

Μαιευτική Φροντίδα



ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ



Σειρά 50 Α

M1351A

Σειρά 50 IP-2

M1353A

Μόνιτορ Εμβρύου/Μητέρας

ΚΑΡΔΙΟΤΟΚΟΓΡΑΦΟΙ

**PHILIPS**

Εκτυπώθηκε στη Γερμανία 07/04



Αρ. Προϊόντος M1353-9015K  
4512 610 04241



Σειρά 50 Α (M1351A)  
Σειρά 50 IP-2 (M1353A)  
Καρδιοτοκογράφοι

ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ

M1353-9015K  
Εκτυπώθηκε στη Γερμανία  
Ιούλιος 2004



**PHILIPS**

Η Philips δεν παρέχει κανενός είδους εγγύηση σχετικά με το υλικό αυτό, συμπεριλαμβανομένων, αλλά χωρίς να περιορίζεται σε αυτές, των συνεπαγόμενων εγγυήσεων εμπορευσιμότητας και καταλληλότητας για ένα συγκεκριμένο σκοπό. Η Philips δεν ευθύνεται για λάθη που τυχόν συμπεριλαμβάνονται στο παρόν ή για συμπτωματικές ή άλλες φθορές σε σχέση με την προμήθεια, απόδοση ή χρήση του υλικού αυτού.

Οι πληροφορίες που περιέχονται στο παρόν εγχειρίδιο είναι πιθανό να τροποποιηθούν χωρίς προηγούμενη ειδοποίηση.

Η Philips δεν ευθύνεται για τη χρήση ή αξιοπιστία του λογισμικού της σε εξοπλισμό που δεν έχει διατεθεί από τη Philips.

## **Ευθύνη του Κατασκευαστή**

Η Philips θεωρείται υπεύθυνη για οποιαδήποτε αποτελέσματα σχετικά με την ασφάλεια, αξιοπιστία και απόδοση του εξοπλισμού μόνον εάν:

- λειτουργίες συναρμολόγησης, επεκτάσεις, επαναρρυθμίσεις, τροποποιήσεις ή επισκευές εκτελέστηκαν από πρόσωπα εξουσιοδοτημένα από τη Philips, και
- η ηλεκτρική εγκατάσταση του σχετικού δωματίου είναι σύμφωνη με τις εθνικές προδιαγραφές, και
- το μηχάνημα χρησιμοποιείται σύμφωνα με τις *Οδηγίες Χρήσης ή Εγχειρίδιο Χρήσης*.

## **Σκοπός Χρήσης (M1351A)**

Σκοπός χρήσης αυτής της συσκευής είναι η παρακολούθηση της κατάστασης του εμβρύου με μέτρηση του εμβρυακού καρδιακού ρυθμού (FHR), της δραστηριότητας της μήτρας της μητέρας, και προαιρετικά των κινήσεων του εμβρύου ταυτόχρονα.

Το M1351A είναι ένας καρδιοτοκογράφος σχεδιασμένος για την παρακολούθηση προ του τοκετού (antenpartum). Ο εμβρυακός καρδιακός παλμός ανιχνεύεται από ένα μορφοτροπέα μετάδοσης/λήψης υπερήχου που εφαρμόζεται στα κοιλιακά τοιχώματα.

Σκοπός χρήσης αυτής της συσκευής είναι η παροχή πληροφοριών τόσο για το FHR όσο και για τη δραστηριότητα της μήτρας της μητέρας σε μια ψηφιακή οθόνη, σε ένα καταγραφέα κυματομορφής και σε μια διασύνδεση για προαιρετική διαχείριση δεδομένων εξ αποστάσεως.

## **Σκοπός Χρήσης (M1353A)**

Σκοπός χρήσης αυτής της συσκευής είναι η παρακολούθηση της κατάστασης του εμβρύου με μέτρηση του εμβρυακού καρδιακού ρυθμού (FHR), της δραστηριότητας της μήτρας της μητέρας, και προαιρετικά των κινήσεων του εμβρύου ταυτόχρονα.

Το Μ1353Α είναι ένας καρδιοτοκογράφος σχεδιασμένος για την παρακολούθηση προ του τοκετού (antenpartum) και κατά τη διάρκεια του τοκετού (intrapartum). Ο εμβρυακός καρδιακός παλμός μπορεί να ανιχνευθεί από ηλεκτρόδια ΗΚΓ που είναι συνδεδεμένα στο δέρμα του κρανίου του εμβρύου, ή από ένα μορφοτροπέα μετάδοσης/λήψης υπερήχου που είναι συνδεδεμένος στα κοιλιακά τοιχώματα. Η πίεση της μήτρας μπορεί να ανιχνευθεί από ένα μορφοτροπέα πίεσης που είναι συνδεδεμένος στην ενδομητρική πίεση μέσω ενός σωλήνα γεμάτου με υγρό ή από ένα μορφοτροπέα πίεσης που είναι συνδεδεμένος στα κοιλιακά τοιχώματα.

Σκοπός χρήσης αυτής της συσκευής είναι η παροχή πληροφοριών τόσο για το FHR όσο και για τη δραστηριότητα της μήτρας της μητέρας σε μια ψηφιακή οθόνη, σε ένα καταγραφέα κυματομορφής και σε μια διασύνδεση για προαιρετική διαχείριση δεδομένων εξ αποστάσεως.

Το μόνιτορ πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο από αδειούχο ιατρό ή άλλο νοσηλευτικό προσωπικό εκπαιδευμένο στη χρήση μόνιτορ καρδιακού ρυθμού εμβρύου και μητέρας καθώς και στην ερμηνεία των κυματομορφών καρδιακού ρυθμού εμβρύου και μητέρας, ή υπό την άμεση επιβλεψη αυτών. Η νομοθεσία των Η.Π.Α. περιορίζει την πώληση της συσκευής αυτής σε ιατρό ή κατόπιν εντολής ιατρού.

## **Κανόνες που Χρησιμοποιούνται στο Εγχειρίδιο**

---

### **Προειδοποίηση**

**Μία προειδοποίηση σας προειδοποιεί για μια πιθανώς σοβαρή επίπτωση, για ένα αρνητικό συμβάν ή κίνδυνο ασφάλειας. Αποτυχία τήρησης μιας προειδοποίησης ενδέχεται να προκαλέσει το θάνατο ή το σοβαρό τραυματισμό του χρήστη ή της ασθενούς.**

---

### **Προσοχή**

**Ένα μήνυμα προσοχής σας προειδοποιεί για καταστάσεις όπου είναι απαραίτητη ειδική προσοχή για την ασφαλή και αποτελεσματική χρήση του προϊόντος.**

**Αποτυχία τήρησης ενός μηνύματος προσοχής ενδέχεται να προκαλέσει προσωπικό τραυματισμό μικρής ή μέσης σοβαρότητας, ή την καταστροφή του προϊόντος ή άλλης ιδιοκτησίας, και πιθανώς τον κίνδυνο σοβαρότερου τραυματισμού.**

---

**Σημείωση—Μία σημείωση επισύρει την προσοχή σας σε ένα σημαντικό σημείο του κειμένου.**



Αυτό το σήμα στο μόνιτορ υποδηλώνει ότι υπάρχουν λεπτομερείς πληροφορίες στο εγχειρίδιο αυτό, τις οποίες πρέπει να διαβάσετε πριν συνεχίσετε την εργασία σας.

© 1990-2004 Koninklijke Philips Electronics N.V.

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος.

# Περιεχόμενα

<b>1. Ανασκόπηση . . . . .</b>	<b>1</b>
Εισαγωγή . . . . .	1
Σχετικά με το Εγχειρίδιο . . . . .	1
Σχετικά με τα Μόνιτορ . . . . .	2
Βασικά Μέρη και Πλήκτρα . . . . .	5
Πλήκτρα Καταγραφέα . . . . .	5
Σύντομη Ανασκόπηση των Κύριων Πλήκτρων . . . . .	6
Πίνακας Ενδεικτικών Οθονών . . . . .	8
<b>2. Γενικές Πληροφορίες . . . . .</b>	<b>11</b>
Εισαγωγή . . . . .	11
Πρόσδεση της Ζώνης γύρω από τη Μητέρα . . . . .	11
Στερέωση του Μορφοτροπέα στη Ζώνη . . . . .	12
Σύνδεση Μονάδας Ασθενούς στη Ζώνη . . . . .	13
Σύνδεση Μορφοτροπέα ή Μονάδας Ασθενούς στο Μόνιτορ . . . . .	13
Ποιότητα Σήματος . . . . .	14
Υποψία Θανάτου του Εμβρύου . . . . .	15
Σημείωση Συμβάντος . . . . .	15
Μετά την Παρακολούθηση . . . . .	17
<b>3. Έναρξη Παρακολούθησης . . . . .</b>	<b>19</b>
Εισαγωγή . . . . .	19
Πριν τη Σύνδεση με την Παροχή Ρεύματος . . . . .	19
Σύνδεση με την Παροχή Ρεύματος . . . . .	20
Φόρτωση Χαρτιού . . . . .	21
Συναγερμός Έλλειψης Χαρτιού . . . . .	22
Επιλογή Ταχύτητας Χαρτιού . . . . .	22
Ρύθμιση Ταχύτητας Χαρτιού . . . . .	23
Κόψιμο του Χαρτιού . . . . .	23
Ενεργοποίηση του Καταγραφέα . . . . .	24
Εμφάνιση Όρας και Ημερομηνίας . . . . .	24
Ρύθμιση Όρας και Ημερομηνίας . . . . .	25
Στερέωση του Μόνιτορ . . . . .	26
Στερέωση του Μόνιτορ στον Τοίχο . . . . .	26
Στερέωση του Μόνιτορ σε Βάση Υπό Γωνία . . . . .	27
Εγκατάσταση του Μόνιτορ σε Τροχήλατη Βάση . . . . .	27
Προσαρμογή του Δίσκου Τροφοδοσίας Χαρτιού . . . . .	28

## 4. Παρακολούθηση FHR και FMP με Χρήση Υπερήχου . . . . . 29

Εισαγωγή . . . . .	29
Μετρήσεις Υπερήχου . . . . .	29
Τι θα Χρειαστείτε . . . . .	30
Έναρξη Παρακολούθησης . . . . .	30
Περίγραμμα Κίνησης Εμβρύου . . . . .	32
Ενεργοποίηση και Απενεργοποίηση της Καταγραφής Κίνησης Εμβρύου (FMP) . . . . .	33
Στατιστικά Στοιχεία FMP . . . . .	34
Αντιμετώπιση Προβλημάτων . . . . .	35

## 5. Παρακολούθηση FHR με Χρήση Άμεσου ΗΚΓ (DECG) . . . . . 37

Εισαγωγή . . . . .	37
Άμεσο ΗΚΓ (DECG): Αντενδείξεις . . . . .	37
Τι θα Χρειαστείτε . . . . .	39
Έναρξη Παρακολούθησης . . . . .	40
Με πλακίδιο μηρού Άμεσου ΗΚΓ M1357A . . . . .	41
Με Μονάδα Ασθενούς M1364A . . . . .	42
Χρήση του Καλωδίου Άμεσου ΗΚΓ M1362B για την Παρακολούθηση του Άμεσου ΗΚΓ (DECG) (για Ηλεκτρόδιο Δέρματος Κρανίου Εμβρύου 15133E/D) . . . . .	44
Με Πλακίδιο Μηρού Άμεσου ΗΚΓ M1357A . . . . .	44
Με Μονάδα Ασθενούς M1364A . . . . .	47
Παρακολούθηση Άμεσου ΗΚΓ (DECG) . . . . .	50
Ενεργοποίηση και Απενεργοποίηση της Λογικής Αρρυθμίας . . . . .	50
Γιατί να Χρησιμοποιήσετε τη Λογική Αρρυθμίας; . . . . .	51
Αφαίρεση του Ηλεκτροδίου Δέρματος Κρανίου Εμβρύου . . . . .	51
Αντιμετώπιση Προβλημάτων . . . . .	52

## 6. Παρακολούθηση Εμβρυακού Ρυθμού Διδύμων . . . . . 53

Εισαγωγή . . . . .	53
Τι να Θυμάστε Κατά την Παρακολούθηση . . . . .	53
Εσωτερική Παρακολούθηση . . . . .	54
Εξωτερική Παρακολούθηση . . . . .	55
Επαλήθευση Μεταξύ των Καναλιών . . . . .	57
Διαχωρισμός Κυματομορφών Εμβρυακών Καρδιακών Ρυθμών Διδύμων: “Μετατόπιση Διδύμων” . . . . .	57
Χρήση των Πλήκτρων . . . . .	58
Χρήση της Συσκευής Ανάγνωσης Ραβδικώδικα . . . . .	59
Μετατόπιση Διδύμων: Ενεργοποιημένη . . . . .	60
Μετατόπιση Διδύμων: Απενεργοποιημένη . . . . .	61
Αντιμετώπιση Προβλημάτων . . . . .	62

<b>7. Παρακολούθηση Δραστηριότητας της Μήτρας</b>	<b>63</b>
Εισαγωγή	63
Τι θα Χρειαστείτε	64
Για Εξωτερική Παρακολούθηση	64
Για Εσωτερική Παρακολούθηση	64
Εξωτερική Παρακολούθηση Toco	64
Εσωτερική Παρακολούθηση Toco (Παρακολούθηση Ενδομητρικής Πίεσης)	66
Αντιμετώπιση προβλημάτων	67
Εξωτερική Παρακολούθηση Toco	67
Εσωτερική Παρακολούθηση Toco	68
<b>8. Μετρήσεις με Χρήση Εξωτερικών Συσκευών</b>	<b>69</b>
Εισαγωγή	69
Υποστηριζόμενες Εξωτερικές Συσκευές	70
Σύνδεση Εξωτερικών Συσκευών στο Μόνιτορ	71
Εμφάνιση Κυματομορφής σε Συστήματα Μαιευτικής Παρακολούθησης	72
Παρακολούθηση Αναίμακτης Πίεσης (NIBP) Μητέρας	73
Παράδειγμα Κυματομορφής Αναίμακτης Πίεσης (NIBP) Μητέρας	74
Παρακολούθηση Παλμικής Οξυμετρίας Εμβρύου (FSpO <sub>2</sub> )	75
Εισαγωγή	75
Παράδειγμα Κυματομορφής FSpO <sub>2</sub>	75
Αντιμετώπιση Προβλημάτων	76
FSpO <sub>2</sub>	76
Εξωτερικές Συσκευές	76
<b>9. Παρακολούθηση ΗΚΓ Μητέρας</b>	<b>79</b>
Εισαγωγή	79
Παρακολούθηση ΗΚΓ Μητέρας	79
Για να Ξεκινήσετε την Παρακολούθηση	80
Χρήση Μορφοτροπέα MECG M1359A	80
Χρήση Μονάδας Ασθενούς M1364A	80
Επαλήθευση Μεταξύ των Καναλιών	82
Αντιμετώπιση προβλημάτων	83
<b>10. Συναγερμός Εμβρυακού Καρδιακού Ρυθμού</b>	<b>85</b>
Εισαγωγή	85
Συναγερμοί	85
Αναγνώριση Συναγερμού	85
Επιβεβαίωση Συναγερμού	86
Ενεργοποίηση ή Απενεργοποίηση Συναγερμού	86

Αλλαγή Ορίων Συναγερμού .....	86
Έλεγχος της Λειτουργίας Συναγερμού FHR .....	87
<b>11. Χρονοδιακόπτης Non Stress Test .....</b>	<b>89</b>
Εισαγωγή .....	89
Ρύθμιση του Χρονοδιακόπτη NST .....	89
<b>12. Καταγραφή Σημειώσεων .....</b>	<b>91</b>
Εισαγωγή .....	91
Καταγραφή Σημείωσης .....	91
Διαγραφή Σημείωσης Ραβδοκάδικα .....	92
Καταγραφή Ονόματος Ασθενούς .....	92
Καταγραφή Πολλαπλών Ραβδοκαδίκων σαν Μία Σημείωση .....	93
Καταγραφή Πολλαπλών Ραβδοκαδίκων σαν Ξεχωριστές Σημειώσεις .....	94
<b>13. Μονάδα Επικοινωνίας Modem .....</b>	<b>95</b>
Εισαγωγή .....	95
Σύνδεση της Μονάδας Επικοινωνίας Modem .....	95
Σύνδεση Περιφερειακών Συσκευών .....	96
Σύνδεση με το Τηλεφωνικό Σύστημα .....	97
Σχετικά με το Modem PCMCIA .....	98
Καταχώρηση και Αποθήκευση .....	99
Συσκευή Ανάγνωσης Ραβδοκάδικα .....	99
Έναρξη Παρακολούθησης .....	99
Ρύθμιση Τηλεφωνικών Αριθμών και Ταυτότητας (ID) Ασθενούς .....	100
Αποθήκευση Δεδομένων Ασθενούς .....	101
Διαγραφή Δεδομένων Ασθενούς .....	101
Διαγραφή της Μνήμης Κυματομορφής .....	102
Αποθήκευση Δεδομένων Εμβρυακής Κυματομορφής .....	102
Εμφάνιση Μνήμης .....	103
Διακοπή Αποθήκευσης .....	103
Μετάδοση Δεδομένων .....	104
Μετάδοση κυματομορφής .....	104
Διακοπή Μετάδοσης .....	104
Αντιμετώπιση Προβλημάτων και Μηνύματα Σφαλμάτων .....	105
Μήνυμα Σφάλματος 77 .....	105
Μηνύματα Σφαλμάτων .....	106
Διακοπή Ρεύματος .....	107

<b>14. Κλειδί Αναβάθμισης . . . . .</b>	<b>109</b>
Εισαγωγή . . . . .	109
Διαδικασία Αναβάθμισης . . . . .	109
<b>15. Αντιμετώπιση προβλημάτων . . . . .</b>	<b>113</b>
Εισαγωγή . . . . .	113
Αυτοέλεγχο . . . . .	113
Γρήγορος Έλεγχος . . . . .	114
Έλεγχος Παραμέτρων . . . . .	116
Έλεγχος Μορφοτροπέων . . . . .	118
Τοσο . . . . .	118
Υπέρηχος . . . . .	118
IUP . . . . .	119
Έλεγχος Μονάδων Ασθενούς και Πλακιδίων Μηρού . . . . .	119
Έλεγχος Συσκευής Ανάγνωσης Ραβδοκώδικα . . . . .	120
Μηνύματα Σφάλματος . . . . .	120
<b>Α. Φροντίδα και Καθαρισμός . . . . .</b>	<b>123</b>
Εισαγωγή . . . . .	123
Καθαρισμός του Μόνιτορ και των Παρελκομένων . . . . .	124
Καθαρισμός . . . . .	125
Καθαριστικά Μέσα . . . . .	126
Απολύμανση . . . . .	127
Αποστείρωση . . . . .	128
Ζώνες . . . . .	129
Αποθήκευση Χαρτιού Καταγραφέα . . . . .	129
Προληπτική Συντήρηση . . . . .	130
Οπτική Επιθεώρηση . . . . .	131
Επιθεώρηση Ρουτίνας . . . . .	131
Μηχανική Επιθεώρηση . . . . .	132
Βαθμονόμηση και Έλεγχοι Ηλεκτρικής Ασφάλειας . . . . .	132
Έλεγχος Συναγερμών . . . . .	132
Απόρριψη . . . . .	133
<b>Β. Πληροφορίες Σχετικά με την Ασφάλεια . . . . .</b>	<b>135</b>
Εισαγωγή . . . . .	135
Γενικές Πληροφορίες Ασφαλείας . . . . .	135
Ασφάλεια Ασθενούς . . . . .	137
Σειρά 50 Α . . . . .	137
Σειρά 50 IP-2 . . . . .	138

Ηλεκτροχειρουργικές Μονάδες (ESU), Απεικόνιση Μαγνητικού Τομογράφου (MRI) και Απινίδωση . . . . .	138
Διαρροή Ρεύματος . . . . .	139
Μέγιστες Τάσεις Εισόδου/Εξόδου . . . . .	139
Υποδοχή Τεχνικής Υποστήριξης για Κλειδί Αναβάθμισης . . . . .	139
Ενσωματωμένη μονάδα επικοινωνίας . . . . .	140
Μονάδα Επικοινωνίας Modem . . . . .	141
Προστατευτική Γείωση . . . . .	141
Περιβάλλον . . . . .	142
Εισροή Υγρών . . . . .	143
Ηλεκτρομαγνητική Συμβατότητα . . . . .	143
Έλεγχος Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας . . . . .	145
Χαρακτηριστικά Συστήματος . . . . .	147
Μείωση της Ηλεκτρομαγνητικής Παρεμβολής . . . . .	147
Ηλεκτροστατική Εκκένωση (ESD) . . . . .	148
<b>Γ. Αντικατάσταση Ασφαλειών και Μπαταριών . . . . .</b>	<b>149</b>
Εισαγωγή . . . . .	149
Αντικατάσταση Μπαταριών . . . . .	149
Αντικατάσταση Ασφαλειών . . . . .	151
<b>Δ. Παρελκόμενα . . . . .</b>	<b>153</b>
Εισαγωγή . . . . .	153
Τυπικά Παρελκόμενα . . . . .	153
Επιλογές . . . . .	155
Προαιρετικά Παρελκόμενα . . . . .	156
Χαρτί . . . . .	157
Ζελ . . . . .	158
Μορφοτροπείς Καρδιακού Ρυθμού και Μονάδες Ασθενούς . . . . .	158
Ηλεκτρόδια και Καλώδια . . . . .	158
Ηλεκτρόδια Δέρματος Κρανίου Μίας Χρήσης . . . . .	159
Μορφοτροπείς Ενδομητρικής Πίεσης (IUP) . . . . .	160
Καθετήρες Ενδομητρικής Πίεσης (IUP) . . . . .	160
Dome . . . . .	161
Θήκη Μορφοτροπέα Ενδομητρικής Πίεσης (IUP) . . . . .	161
Ζώνες και Κουμπιά . . . . .	161
Φυλλάδια Ραβδοκωδίκων . . . . .	163
Φύλλο Ραβδοκωδίκων Μονάδας Επικοινωνίας Modem . . . . .	163
Προδιαγραφές Πρωτοκόλλου Ψηφιακής Διασύνδεσης . . . . .	163

<b>Ε. Πληροφορίες του Κατασκευαστή . . . . .</b>	<b>165</b>
Ευθύνη του Κατασκευαστή . . . . .	165
Νομοθεσία Η.Π.Α. . . . .	165
Προδιαγραφές . . . . .	166
Ασφάλεια Ασθενούς . . . . .	166
Προδιαγραφές Λειτουργίας και Περιβάλλοντος . . . . .	167
Προδιαγραφές Εμβρύου . . . . .	168
Υπέρηχος, Εξωτερική και Εσωτερική Μέτρηση Τοσο. . . . .	169
Καταγραφέας . . . . .	169
Κλίμακες . . . . .	170
Έλεγχος Μηχανημάτων . . . . .	170
Δήλωση . . . . .	171



# Ανασκόπηση

## Εισαγωγή

Το κεφάλαιο αυτό περιέχει γενικές πληροφορίες σχετικά με τις Οδηγίες Χρήσης και τον καρδιοτοκογράφο. Σας ενημερώνει για:

- Τις σημαντικότερες λειτουργίες του μόνιτορ
- Τα βασικά μέρη και πλήκτρα του μόνιτορ.

## Σχετικά με το Εγχειρίδιο

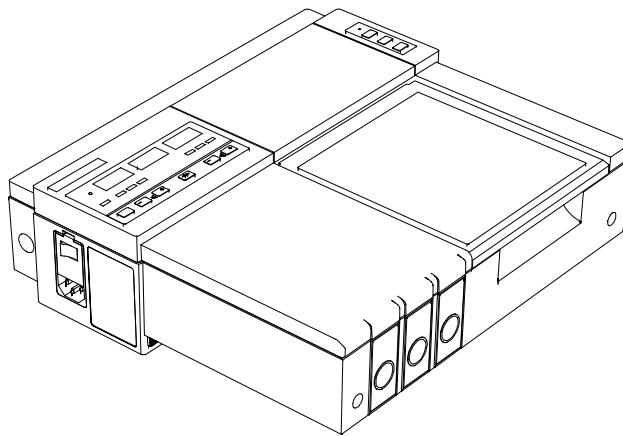
Το βιβλίο αυτό παρουσιάζει σε μαίες, νοσηλεύτριες και άλλο εξειδικευμένο νοσηλευτικό προσωπικό τη χρήση των καρδιοτοκογράφων Philips Σειρά 50 Α και Philips Σειρά 50 IP-2.

Περιγράφει και διασαφηνίζει όλες τις παραμέτρους και τα χαρακτηριστικά των δύο μόνιτορ. Το δικό σας μόνιτορ ίσως να μη διαθέτει το σύνολο των χαρακτηριστικών που περιγράφονται και να διαφέρει ελαφρώς από το μόνιτορ που παρουσιάζεται στις επεξηγηματικές εικόνες του παρόντος εγχειριδίου. Μία επιγραφή στο περιθώριο του βιβλίου υποδεικνύει αν το κείμενο αναφέρεται:

- **Τόσο** στον καρδιοτοκογράφο Σειράς 50 Α, **όσο** και στον καρδιοτοκογράφο Σειράς 50 IP-2
- Στον καρδιοτοκογράφο **Σειράς 50 Α μόνο**
- Στον καρδιοτοκογράφο **Σειράς 50 IP-2 μόνο**.

## Σχετικά με τα Μόνιτορ

Τα μόνιτορ M1351A και M1353A προορίζονται για την παρακολούθηση μίας μητέρας και του εμβρύου της. Αυτό αποτελεί έναν ασθενή.



### Σειρά 50 Α Μοντέλο Διπλού Υπερήχου Σειρά 50 IP-2

#### Σειρά 50 Α

Το μοντέλο Μονού Υπερήχου Σειράς 50 Α επιτρέπει την παρακολούθηση ενός εμβρυακού καρδιακού ρυθμού. Το μοντέλο Διπλού Υπερήχου Σειράς 50 Α έχει τη δυνατότητα παρακολούθησης ενός εμβρυακού καρδιακού ρυθμού ή του εμβρυακού καρδιακού ρυθμού διδύμων.

Η εμφάνιση του μοντέλου Μονού Υπερήχου διαφέρει ελαφρά από αυτή του μοντέλου Διπλού Υπερήχου. Για τα σχήματα, χρησιμοποιήθηκε το μοντέλο Διπλού Υπερήχου.

#### Σειρά 50 IP-2

Η Σειρά 50 IP-2 έχει τη δυνατότητα παρακολούθησης ενός εμβρυακού καρδιακού ρυθμού ή του εμβρυακού καρδιακού ρυθμού διδύμων, με χρήση υπερήχου για το ένα έμβρυο και ΗΚΓ ή υπερήχου για το δεύτερο. Ομοιάζει πολύ με το μοντέλο Διπλού Υπερήχου Σειράς 50 Α.

**Σημείωση—Οι παράμετροι και τα χαρακτηριστικά που αναλύονται στο παρόν εγχειρίδιο δεν διατίθενται με όλα τα μόνιτορ.**

**Σειρά 50 A**

Με τον καρδιοτοκογράφο Σειράς 50 A **προγεννητικής (antenpartum)** παρακολούθησης, έχετε τη δυνατότητα να παρακολουθήσετε

- Τον εμβρυακό καρδιακό ρυθμό (FHR), εξωτερικά, με τη χρήση υπερήχου
- Τη δραστηριότητα της μήτρας
- Την παλμική οξυμετρία του εμβρύου, συνδέοντας ένα εξωτερικό εμβρυακό παλμικό οξύμετρο στον καρδιοτοκογράφο (προαιρετικά)
- Την πίεση της μητέρας, εξωτερικά, συνδέοντας ένα μόνιτορ Αναίμακτης Πίεσης (NIBP) στον καρδιοτοκογράφο (προαιρετικά)
- Την κίνηση του εμβρύου (προαιρετικά)

Με το μοντέλο Μονού Υπερήχου Σειράς 50 A έχετε τη δυνατότητα παρακολούθησης ενός εμβρυακού καρδιακού ρυθμού· το μοντέλο Διπλού Υπερήχου σας επιτρέπει την παρακολούθηση ενός εμβρυακού καρδιακού ρυθμού ή του εμβρυακού καρδιακού ρυθμού διδύμων.

Με τον καρδιοτοκογράφο Σειράς 50 A μπορείτε επίσης να χρησιμοποιήσετε μία προαιρετική Μονάδα Επικοινωνίας Modem, προκειμένου να αποστείλετε πληροφορίες εμβρυακής κυματομορφής σε ένα μαιευτικό σύστημα παρακολούθησης της Philips, όπως το σύστημα OB TraceVue.

**Σειρά 50 IP-2**

Με τον καρδιοτοκογράφο Σειράς 50 IP-2 παρακολούθησης **κατά τη διάρκεια του τοκετού (intrapartum)**, έχετε τη δυνατότητα να παρακολουθήσετε

Τον εμβρυακό καρδιακό ρυθμό, συμπεριλαμβανομένου και του εμβρυακού καρδιακού ρυθμού διδύμων

- εξωτερικά, με τη χρήση υπερήχου ή
- άμεσα, με τη χρήση ΗΚΓ

- Τη δραστηριότητα της μήτρας
- εξωτερικά, με τη χρήση ενός μορφοτροπέα Toco ή
- εσωτερικά, με τη χρήση ενός καθετήρα Ενδομητρικής Πίεσης (IUP)

- Τον καρδιακό ρυθμό της μητέρας (MHR), με τη χρήση Άμεσου ΗΚΓ (DECG)
- Την παλμική οξυμετρία του εμβρύου, συνδέοντας ένα εξωτερικό εμβρυακό παλμικό οξύμετρο στον καρδιοτοκογράφο (προαιρετικά)
- Την πίεση της μητέρας, εξωτερικά (NIBP), συνδέοντας ένα μόνιτορ Αναίμακτης Πίεσης (NIBP) στον καρδιοτοκογράφο (προαιρετικά)
- Την κίνηση του εμβρύου (προαιρετικά)

**Σειρά 50 Α και**

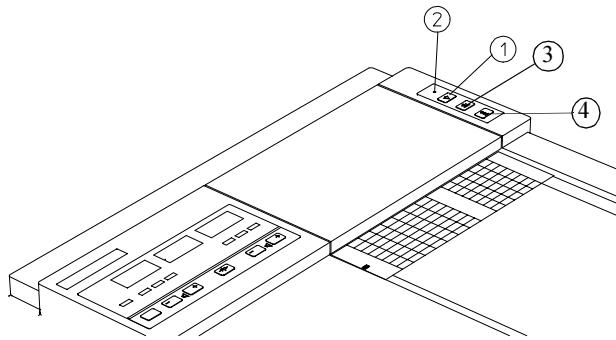
**Σειρά 50 IP-2**

Και οι δύο καρδιοτοκογράφοι σας προσφέρουν τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Αυτόματη εκτύπωση παραμέτρων μητέρας και εμβρύου στο χαρτί καταγραφής
- Μετάδοση παραμέτρων μητέρας και εμβρύου σε ένα σύστημα μαιευτικής ανασκόπησης
- Ακουστικούς και οπτικούς συναγερμούς
- Διαχωρισμό του καρδιακού ρυθμού διδύμων, για ευκολότερη ερμηνεία
- Χρονοδιακόπτη Non Stress Test (NST)
- Συναγερμό έλλειψης χαρτιού
- Δυνατότητα σημείωσης σημαντικών συμβάντων στο χαρτί καταγραφής.

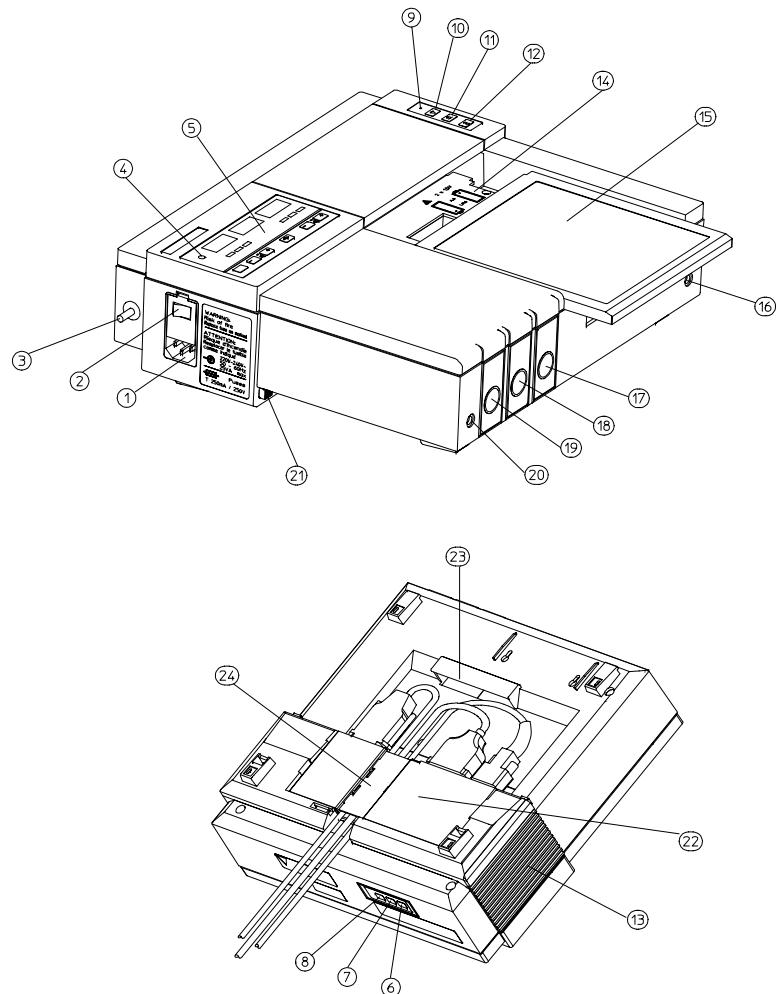
## Βασικά Μέρη και Πλήκτρα

### Πλήκτρα Καταγραφέα



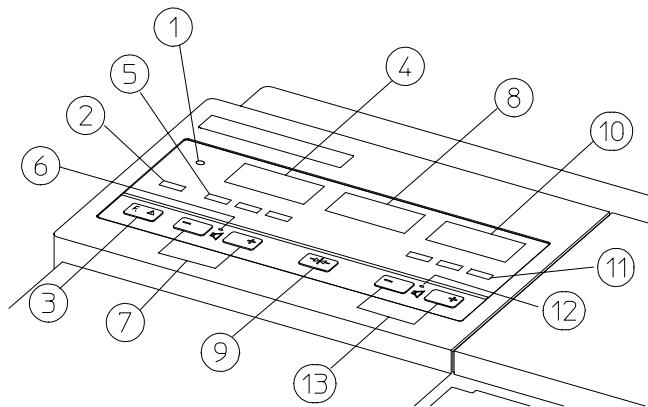
1. Ο **διακόπτης on/off** του καταγραφέα ενεργοποιεί και απενεργοποιεί τον καταγραφέα. Ενεργοποιεί επίσης το χρονοδιακόπτη NST (κλείστε τον καταγραφέα και πιέστε το διακόπτη on/off του καταγραφέα για δύο δευτερόλεπτα).
2. Η **φωτεινή ένδειξη on/off** του καταγραφέα είναι αναμμένη, όταν ο καταγραφέας βρίσκεται σε λειτουργία. Αναβοσβήνει, όταν το μόνιτορ ανιχνεύει ότι απομένουν πέντε ή λιγότερες σελίδες στο πακέτο και στην περίπτωση που τελειώσει το χαρτί.
3. Το **πλήκτρο σημειωτή συμβάντων** καταγράφει συμβάντα στο χαρτί καταγραφής.
4. Το **πλήκτρο προωθησης χαρτιού** προωθεί αυτόματα το χαρτί στην επόμενη τσάκιση. Να σχίζετε πάντοτε το χαρτί κατά μήκος των τσακίσεων και να μην το τραβάτε ποτέ για να το προωθήσετε.

## Σύντομη Ανασκόπηση των Κύριων Πλήκτρων



1. Πρίζα κύριας παροχής ρεύματος
2. Διακόπτης on/off μόνιτορ
3. Ισοδυναμικό σημείο γείωσης
4. Λυχνία on/off μόνιτορ
5. Πίνακας ενδεικτικών οθονών
6. Πλήκτρο ώρας και ημερομηνίας
7. Πλήκτρο ταχύτητας χαρτιού
8. Πλήκτρο ελέγχου
9. Φωτεινή ένδειξη on/off του καταγραφέα
10. Πλήκτρο on/off του καταγραφέα
11. Πλήκτρο σημειωτή συμβάντος (Πλήκτρο αναγνώρισης συναγερμού)
12. Πλήκτρο προώθησης χαρτιού
13. Ήχείο
14. Θάλαμος μπαταριών
15. Δίσκος χαρτιού
16. Υποδοχή τεχνικής υποστήριξης
17. *Σειρά 50 A:* Υποδοχή δεύτερου καναλιού υπερήχου (US2) (δεν υπάρχει στο μοντέλο Μονού Υπερήχου)  
*Σειρά 50 IP-2:* Υποδοχή δεύτερου καναλιού υπερήχου (US2)/  
ΗΚΓ
18. Υποδοχή Toco
19. *Σειρά 50 A:* Μοντέλο Μονού Υπερήχου: Υποδοχή Υπερήχου (US)  
Μοντέλο Διπλού Υπερήχου: Υποδοχή πρώτου καναλιού υπερήχου (US1)  
*Σειρά 50 IP-2:* Υποδοχή πρώτου καναλιού υπερήχου (US1)
20. Υποδοχή τηλεσημειωτή συμβάντων
21. Διακόπτης απελευθέρωσης
22. Ενσωματωμένη μονάδα επικοινωνίας
23. Ενσωματωμένη λαβή μεταφοράς
24. Σφιγκτήρας καλωδίων

## Πίνακας Ενδεικτικών Οθονών



- Φωτεινή ένδειξη on/off του μόνιτορ**
- Δείκτης τηλεμετρίας** βρίσκεται σε θέση Ον (Ανοικτό) όταν είναι συνδεδεμένος και σε λειτουργία ο δέκτης τηλεμετρίας εμβρυακού υπερήχου.
- Πλήκτρο λειτουργίας:** επιλέγει μενού για τη μετατόπιση διδύμων, την καταγραφή της κίνησης εμβρύου (FMP) και τη λογική.
- Οθόνη υπερήχων US/US1.** Δείχνει τον καρδιακό ρυθμό του εμβρύου (FHR) που ανιχνεύθηκε από το μορφοτροπέα υπερήχων.
- Δείκτης ποιότητας σήματος υπερήχων US/US1** δείχνει την ποιότητα του σήματος του καρδιακού ρυθμού που ανιχνεύθηκε από το μορφοτροπέα υπερήχων:
  - Πράσινο (βέλτιστη)
  - Κίτρινο (μέτρια έως πιθανώς κακή)
  - Κόκκινο (μη αποδεκτή)
- Η φωτεινή ένδειξη ηχείου υπερήχων US/US1** ανάβει όταν ο καρδιακός παλμός που ακούγεται είναι αυτός που ανιχνεύεται από τους υπερήχους US/US1.
- Τα πλήκτρα έντασης υπερήχων US/US1** ρυθμίζουν την ένταση και επιλέγουν το κανάλι υπερήχου (US) που ακούτε.

Χρησιμοποιήστε τα επίσης για να αλλάξετε την τρέχουσα ρύθμιση

της Καταγραφής Κίνησης Εμβρύου (FMP), της μετατόπισης διδύμων, της λογικής και του συναγερμού Εμβρυακού Καρδιακού Ρυθμού (FHR).

8. Η **οθόνη Toco** δείχνει την δραστηριότητα της μήτρας.
9. Το **πλήκτρο γραμμής αναφοράς Toco** μιδενίζει την οθόνη Toco και μεταφέρει την κυματομορφή στις 20 μονάδες όταν παρακολουθείτε τη δραστηριότητα της μήτρας εξωτερικά ή στις 0 μονάδες όταν παρακολουθείτε τη δραστηριότητα της μήτρας εσωτερικά.
10. Η **οθόνη υπερήχου 2 (US2)/ΗΚΓ** δείχνει τον καρδιακό ρυθμό του εμβρύου που ανιχνεύθηκε από το μορφοτροπέα του υπερήχου 2 (US2) ή από το μορφοτροπέα Άμεσου ΗΚΓ (DECG).
11. Ο **δείκτης ποιότητας σήματος υπερήχου 2 (US2)/ΗΚΓ** δείχνει την ποιότητα του σήματος που ανιχνεύθηκε από το μορφοτροπέα του υπερήχου 2 (US2) ή από το μορφοτροπέα Άμεσου ΗΚΓ (DECG).
12. Η **φωτεινή ένδειξη ηχείου υπερήχου 2 (US2)/ΗΚΓ** ανάβει όταν ο καρδιακός παλμός που ακούγεται προέρχεται μέσω του υπερήχου 2 (US2) ή του Άμεσου ΗΚΓ (DECG).
13. Τα **πλήκτρα έντασης υπερήχου 2 (US2)/ΗΚΓ** ρυθμίζουν την ένταση και επιλέγουν τον καρδιακό παλμό του υπερήχου 2 (US2) ή του Άμεσου ΗΚΓ (DECG).



## Γενικές Πληροφορίες

### Εισαγωγή

Η ενότητα αυτή περιέχει πληροφορίες σχετικά με εργασίες που χρειάζεται να εκτελείτε τακτικά. Μαθαίνετε πώς να:

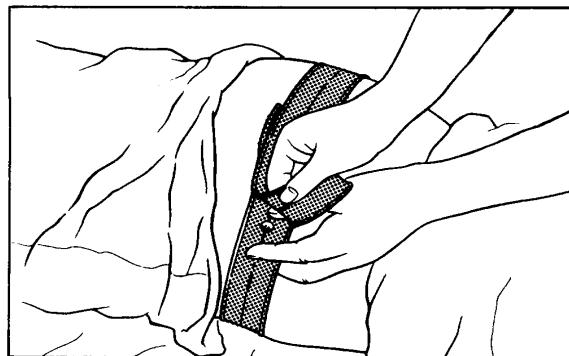
- Προσδένετε μία ζώνη γύρω από τη μητέρα
- Συνδέετε ένα μορφοτροπέα ή μία μονάδα ασθενούς στη ζώνη
- Συνδέετε ένα μορφοτροπέα ή μία μονάδα ασθενούς στο μόνιτορ
- Σημειώνετε ένα σημαντικό συμβάν στο χαρτί καταγραφής
- Αντιλαμβάνεστε πιθανό θάνατο του εμβρύου
- Φροντίζετε το μόνιτορ και τα παρελκόμενα μετά την παρακολούθηση.

### Πρόσδεση της Ζώνης γύρω από τη Μητέρα

1. Τοποθετήστε την ζώνη του μορφοτροπέα κατά πλάτος του κρεβατιού, προσέχοντας το κουμπί στερέωσης να είναι στραμμένο μακριά από τη μητέρα όταν θα προσδεθεί. Χρησιμοποιήστε δύο ζώνες εάν παρακολουθείτε την δραστηριότητα της μήτρας και τον καρδιακό ρυθμό του εμβρύου ταυτόχρονα.
2. Οδηγήστε τη μητέρα να ξαπλώσει στο κρεβάτι και τακτοποιήστε τη ζώνη γύρω της μέχρι να σφίξει αλλά να εξακολουθεί να είναι άνετη.
3. Προσδέστε σπρώχνοντας το κουμπί στερέωσης μέσα στο αλληλοκαλυπτόμενο τμήμα της ζώνης.

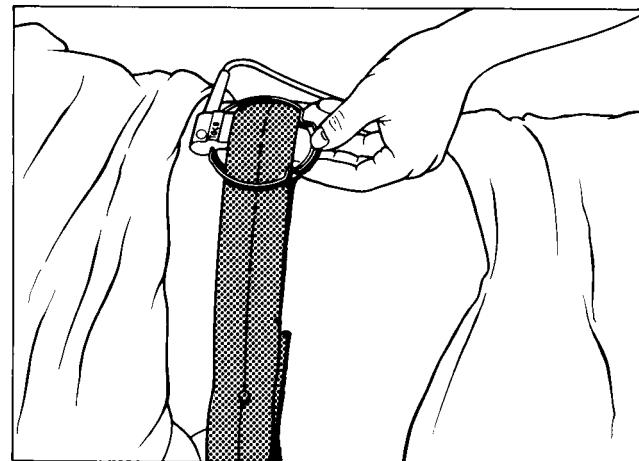
## Στερέωση του Μορφοτροπέα στη Ζώνη

Βεβαιωθείτε ότι το κουμπί στερέωσης και οι ελεύθερες άκρες της ζώνης βρίσκονται στα πλάγια της ασθενούς.



## Στερέωση του Μορφοτροπέα στη Ζώνη

Αφού τοποθετήσετε ικανοποιητικά ένα μορφοτροπέα, μπορείτε να τον στερεώσετε στη ζώνη, χρησιμοποιώντας το μηχανισμό κλεισμάτος. Το κλιπ είναι σχεδιασμένο έτσι ώστε να επιτρέπει στο μορφοτροπέα να «γλιστρά» κατά μήκος της ζώνης, για εύκολη επανατοποθέτηση.

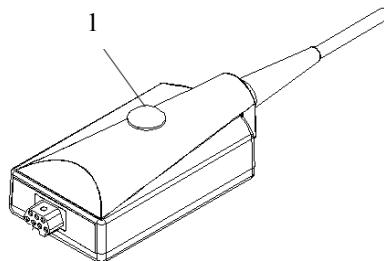


Εναλλακτικά, μπορείτε να στερεώσετε ένα κουμπί στο μορφοτροπέα και να το χρησιμοποιήσετε για να τον συνδέσετε στη ζώνη κοιλιακής χώρας. Για οδηγίες συναρμολόγησης, βλ. Σημείωση Εγκατάστασης, που συνοδεύει το Κουμπί Προσαρμογέα Μορφοτροπέα,

---

## Σύνδεση Μονάδας Ασθενούς στη Ζώνη

Έχετε τη δυνατότητα να συνδέσετε μία μονάδα ασθενούς στη ζώνη, πιέζοντας το κουμπί στερέωσης (1) της μονάδας ασθενούς μέσα σε κάποια από τις τρύπες της ζώνης.



---

## Σύνδεση Μορφοτροπέα ή Μονάδας Ασθενούς στο Μόνιτορ

Για να συνδέσετε ένα μορφοτροπέα ή μία μονάδα ασθενούς στο μόνιτορ, πρώτα ενεργοποιήστε το μόνιτορ και τον καταγραφέα. Όταν συνδέετε ένα μορφοτροπέα ή μία μονάδα ασθενούς στην υποδοχή Υπερήχου/Πρώτου Καναλιού Υπερήχου (US/US1), στην υποδοχή Τοσο ή στην υποδοχή Δεύτερου Καναλιού Υπερήχου (US2)/ΗΚΓ:

- Οι παύλες στην αντίστοιχη ψηφιακή οθόνη σβήνουν.
- Η φωτεινή ένδειξη ποιότητας σήματος για την οθόνη καρδιακού ρυθμού γίνεται κόκκινη, καθώς ο μορφοτροπέας ή η μονάδα ασθενούς δε λαμβάνει ακόμα καλό σήμα από την ασθενή.

- Η κατάσταση παρακολούθησης εκτυπώνεται στο χαρτί και επαναλαμβάνεται ανά τρεις με τέσσερεις σελίδες. Ανάλογα με την παράμετρο που παρακολουθείτε, η ένδειξη μπορεί να είναι US, US1, US2, DECG, TOCO int ή TOCO ext.
- Ο εμβρυακός καρδιακός ρυθμός ακούγεται από το ηχείο.

Αν το ηλεκτρόδιο δέρματος κρανίου εμβρύου και οι απολήξεις των ηλεκτροδίων έχουν συνδεθεί σωστά και παράγεται καλό σήμα, ο δείκτης ποιότητας σήματος θα πρέπει να είναι πράσινος. Αν παράγεται ανεπαρκές σήμα, ή υπάρχει κακή επαφή, ο δείκτης ποιότητας σήματος θα είναι κόκκινος. Το μήνυμα **νορ** ενδέχεται να εμφανιστεί επίσης. Για περισσότερες λεπτομέρειες, βλ. Κεφάλαιο 15, “Αντιμετώπιση προβλημάτων”.

---

### Προειδοποίηση

**Μην βυθίζετε ΠΟΤΕ ένα μορφοτροπέα σε υγρό, όταν είναι συνδεδεμένος στον καρδιοτοκογράφο.**

---

---

## Ποιότητα Σήματος

Εάν κατά τη διάρκεια της παρακολούθησης ο δείκτης ποιότητας σήματος εναλλάσσεται μεταξύ κόκκινου, κίτρινου και πράσινου, δε σημαίνει απαραίτητα ότι ο μορφοτροπέας χρειάζεται να επανατοποιηθεί. Η εναλλαγή των χρωμάτων μπορεί να οφείλεται στη μετακίνηση του εμβρύου. Αναμείνατε έως ότου σταθεροποιηθεί το σήμα, πριν πάρετε την απόφαση να αλλάξετε τη θέση του μορφοτροπέα (υπερήχου) ή να τοποθετήσετε ένα νέο ηλεκτρόδιο (ΗΚΓ). Όταν ο δείκτης είναι κίτρινος είναι δυνατή η παραγωγή κυματομορφής, αλλά για να εξασφαλίσετε τη βέλτιστη κυματομορφή, ο δείκτης θα πρέπει να είναι διαρκώς πράσινος.

## Υποψία Θανάτου του Εμβρύου

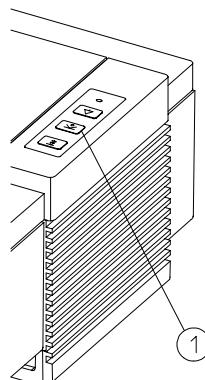
Κατά την ερμηνεία μίας κυματομορφής, θα πρέπει να είστε ιδιαίτερα προσεκτικοί εάν θεωρείτε πιθανό το ενδεχόμενο θανάτου του εμβρύου. Ο καρδιακός ρυθμός της μητέρας ίσως εμφανιστεί ασυνήθιστα υψηλός και να προκληθεί σύγχυση σχετικά με το εάν το έμβρυο είναι ή όχι εν ζωή. Το μόνιτορ ενδέχεται επίσης να ανιχνεύει προφανή κίνηση του εμβρύου, αντό όμως είναι πιθανό να είναι αποτέλεσμα κίνησης της μητέρας, η οποία προκαλεί κίνηση του εμβρύου μέσα στο αμνιακό υγρό.

Ανατρέξτε στην ενότητα “Επαλήθευση Μεταξύ των Καναλιών” στη σελ. 9-82.

## Σημείωση Συμβάντος

Χρησιμοποιήστε το πλήκτρο σημειωτή συμβάντος ή τον τηλεσημειωτή συμβάντος, για να καταγράψετε σημαντικά συμβάντα στο χαρτί καταγραφής (για παράδειγμα, όταν χορηγούνται παυσίπονα ή όταν η μητέρα αλλάζει θέση). Η μητέρα έχει τη δυνατότητα να χρησιμοποιεί τον τηλεσημειωτή συμβάντος, για να σημειώνει η ίδια συμβάντα. Για να σημειώσετε ένα συμβάν στο χαρτί καταγραφής, μπορείτε:

- Να πιέσετε το πλήκτρο σημειωτή συμβάντος "Mark" στο μόνιτορ (1)

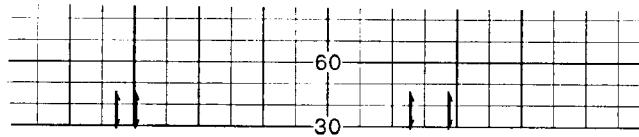


- Ή να πιέσετε το κουμπί στον τηλεσημειωτή συμβάντος. Ο τηλεσημειωτής συμβάντος συνδέεται στο μόντορ μέσω της υποδοχής που βρίσκεται στα αριστερά της υποδοχής US/US1 του μορφοτροπέα.



Ένα μικρό βέλος τυπώνεται στην κλίμακα του καρδιακού ρυθμού, στο χαρτί καταγραφής. Το βέλος αρχίζει με την αιχμή να δείχνει την ακριβή ώρα που πιέστηκε το πλήκτρο ή το κουμπί.

Εάν εξακολουθήσετε να πιέζετε το πλήκτρο ή το διακόπτη, εκτυπώνεται στο χαρτί μία μαύρη ράβδος. Το πλάτος της ράβδου αντιστοιχεί στο χρόνο κατά τον οποίο το πλήκτρο ή ο διακόπτης παρέμεινε πιεσμένος.



pop63sca.tif

---

## Μετά την Παρακολούθηση

1. Απενεργοποιήστε τον καταγραφέα.
2. Πιέστε και αφήστε το πλήκτρο προώθησης χαρτιού για να προωθήσετε το χαρτί αυτόματα στη νέα τσάκιση.
3. Αφαιρέστε το μορφοτροπέα από την ασθενή και, χρησιμοποιώντας ένα μαλακό χαρτομάντηλο, καθαρίστε τον από το ζελ.
4. Σχίστε το χαρτί στο σημείο της τσάκισης.  
Μην τραβάτε το χαρτί για να προχωρήσει και σχίστε το μόνο στο σημείο της τσάκισης.
5. Απενεργοποιήστε το μόνιτορ.

Μετά την Παρακολούθηση

## Έναρξη Παρακολούθησης

### Εισαγωγή

Το κεφάλαιο αυτό σας εξηγεί πώς να ρυθμίσετε το μόνιτορ για να αρχίσετε την παρακολούθηση της πρώτης σας ασθενούς. Μαθαίνετε πώς να:

- Ελέγχετε αν το μόνιτορ είναι ρυθμισμένο στη σωστή τάση για τη χώρα σας
- Συνδέετε το μόνιτορ με την παροχή ρεύματος και το ενεργοποιείτε
- Ρυθμίζετε την ώρα και την ημερομηνία
- Φορτώνετε χαρτί στον καταγραφέα και τοποθετείτε το δίσκο φόρτωσης χαρτιού
- Επιλέγετε την ταχύτητα του χαρτιού
- Στερεώνετε το μόνιτορ σε μια βάση υπό γωνία, σε μια τροχήλατη βάση ή στον τοίχο.

### Πριν τη Σύνδεση με την Παροχή Ρεύματος

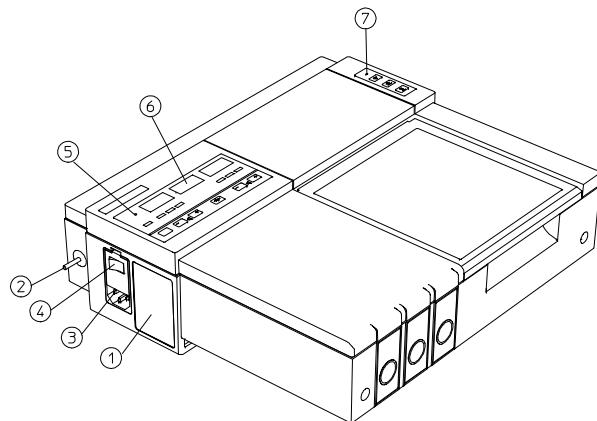
Το μόνιτορ λειτουργεί από μία πηγή τάσης δικτύου (ac) των:

- 100 V - 120 V ( $\pm 10\%$ )
- 220 V - 240 V ( $\pm 10\%$ )

και 50 έως 60 Hz ( $\pm 5\%$ )

Η μέγιστη κατανάλωση ρεύματος είναι 25 VA.

Πριν συνδέσετε το μόνιτορ με την παροχή ρεύματος, βεβαιωθείτε ότι η επιγραφή τάσης στον πλευρικό πίνακα του μόνιτορ (1) αναγράφει τη σωστή ρύθμιση για τη χώρα σας.



Εάν σκοπεύετε να συνδέσετε το μόνιτορ με άλλο εξοπλισμό, συνδέστε το ισοδυναμικό σημείο γείωσης (2) με το δυναμικό γείωσης.

---

## Σύνδεση με την Παροχή Ρεύματος

Συνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας με την πρίζα της κύριας παροχής ρεύματος. Πιέστε το διακόπτη on/off του μόνιτορ για να ενεργοποιήσετε το μόνιτορ.

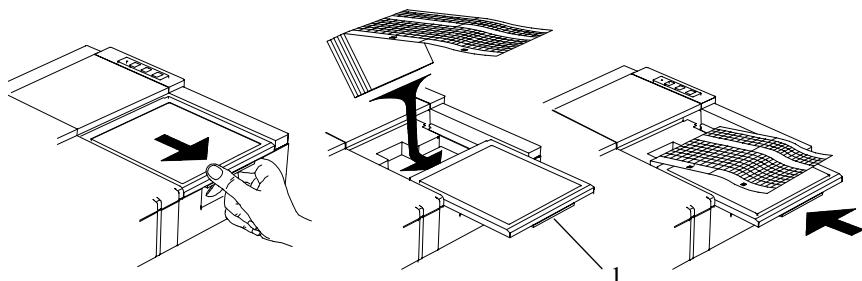
- Η φωτεινή ένδειξη on/off του μόνιτορ ανάβει και εμφανίζονται οι ψηφιακές οθόνες.
- Ακούγεται ένα “κλικ” από το ηχείο.
- Η φωτεινή ένδειξη on/off του καταγραφέα πιθανόν να είναι αναμμένη. Αυτό σημαίνει ότι ο καταγραφέας ήταν ακόμη ανοικτός όταν το μόνιτορ έκλεισε για τελευταία φορά.
- Το μόνιτορ εκτελεί έναν αυτόματο έλεγχο. Για λεπτομέρειες σχετικά με τον αυτόματο έλεγχο και τα μηνύματα σφαλμάτων που μπορεί να εμφανιστούν, βλ. Κεφάλαιο 15, “Αντιμετώπιση προβλημάτων”.

- Σας συνιστούμε να εκτελέσετε ένα γρήγορο έλεγχο και έναν έλεγχο παραμέτρων, την πρώτη φορά που θα ενεργοποιήσετε το μόνιτορ. Για οδηγίες ως προς τον τρόπο εκτέλεσης των ελέγχων αυτών, βλ. Κεφάλαιο 15, “Αντιμετώπιση προβλημάτων”.

## Φόρτωση Χαρτιού

Για να τοποθετήσετε ένα νέο πακέτο χαρτιού:

- Εάν ο καταγραφέας είναι ανοικτός, πιέστε το διακόπτη on/off του καταγραφέα, για να τον απενεργοποιήσετε.
- Πιέστε τη λαβή (1), για να ξεκλειδώσετε το δίσκο χαρτιού και στη συνέχεια τραβήξτε το δίσκο προς τα εμπρός, για να τον ανοίξετε εντελώς.



pega45\_bw.hpg

- Αφαιρέστε όλο το χαρτί που απομένει.
- Τοποθετήστε το καινούριο πακέτο χαρτιού στο δίσκο, με την κάτω πλευρά προς τα κάτω. Η κάτω πλευρά υποδεικνύεται με τη λέξη STOP, που είναι τυπωμένη στην τελευταία σελίδα του καινούριου πακέτου.
- Ξεδιπλώστε την επάνω σελίδα του πακέτου και τοποθετήστε την κλίμακα δραστηριότητας της μήτρας στα δεξιά.
- Τοποθετήστε το πακέτο μέσα στο δίσκο.
- Σπρώξτε το δίσκο χαρτιού προς τα πίσω, μέχρι να κλείσει με ένα “κλικ”.

8. Πιέστε το πλήκτρο on/off του καταγραφέα για να τον ανοίξετε. Εάν η λυχνία on/off του καταγραφέα αναβοσβίνει ενώ ο καταγραφέας έχει εφοδιαστεί με χαρτί και έχει τεθεί σε λειτουργία, τότε το συρτάρι δεν έχει κλείσει σωστά. Το χαρτί προχωρά γρήγορα για 2 εκ. και κατόπιν επανέρχεται στην ταχύτητα, στην οποία έχει ρυθμιστεί. Η ώρα, η ημερομηνία και η ταχύτητα του χαρτιού τυπώνονται στο χαρτί.

Εάν συναντήσετε κάποιο πρόβλημα στη φόρτωση και τη χρήση του χαρτιού καταγραφής, ανατρέξτε στην ενότητα “Αντιμετώπιση προβλημάτων” στη σελ. 113.

---

### Προσοχή

**Η χρήση χαρτιού καταγραφέα, μη εγκεκριμένου από τη Philips, μπορεί να καταστρέψει το μόνιτορ. Αυτού του τύπου η βλάβη δεν καλύπτεται από την εγγύηση.**

---

## Συναγερμός Έλλειψης Χαρτιού

Κάθε πακέτο χαρτιού έχει 150 αριθμημένες σελίδες. Οι πέντε τελευταίες σελίδες αριθμούνται αντίστροφα (5, 4, 3, 2, 1). Η λυχνία on/off του καταγραφέα αναβοσβίνει, μόλις το μόνιτορ ανιχνεύσει ότι απομένουν στο πακέτο πέντε ή λιγότερες σελίδες. (Αν ενεργοποιήσετε τον καταγραφέα ή πιέσετε το πλήκτρο προώθησης χαρτιού ενώ απομένουν λιγότερες από πέντε σελίδες, η φωτεινή ένδειξη on/off του καταγραφέα ενδέχεται να αρχίσει να αναβοσβήνει μετά από δύο σελίδες). Φορτώστε, όσο το δυνατόν πιο γρήγορα, ένα καινούριο πακέτο.

Εάν τελειώσει το χαρτί στον καταγραφέα, ηχεί ένας ακουστικός συναγερμός έλλειψης χαρτιού 10 δευτερολέπτων. Για οδηγίες ως προς την απενεργοποίηση του συναγερμού έλλειψης χαρτιού, βλ. Εγχειρίδιο Τεχνικής Υποστήριξης και Εγκατάστασης του μόνιτορ.

## Επιλογή Ταχύτητας Χαρτιού

Έχετε τη δυνατότητα να επιλέξετε μία ταχύτητα χαρτιού 1, 2 ή 3 εκατοστών ανά λεπτό (cm/min). Η προεπιλεγμένη ταχύτητα για τη Βόρειο Αμερική είναι 3 cm/min. Η προεπιλογή για άλλες χώρες είναι 2 cm/min.

Το τεχνικό δελτίο ACOG για την παρακολούθηση του εμβρυακού καρδιακού ρυθμού (FHR) δηλώνει ότι “η ακριβής αναγνώριση των σημάτων είναι δύσκολη, αν όχι αδύνατη, σε ταχύτητα 1 cm/min και ότι η ταχύτητα 1 cm/min συνιστάται μόνο για οικονομικότερη προβολή. Εάν παρουσιαστούν ανωμαλίες στο FHR, όσο μεγαλύτερη είναι η ταχύτητα του χαρτιού, τόσο εγκυρότερη καθίσταται η αναγνώριση των σημάτων FHR”.

Επιπλέον, επειδή η αλλαγή στην ταχύτητα του χαρτιού οδηγεί σε μία αλλαγή στην εμφάνιση μίας κυματομορφής FHR, συνιστάται να διασφαλίζετε ότι **ΟΛΑ** τα μόνιτορ στο ίδρυμά σας είναι ρυθμισμένα στην ίδια ταχύτητα.

## Ρύθμιση Ταχύτητας Χαρτιού

Χρησιμοποιήστε το πλήκτρο ταχύτητας χαρτιού, για να εμφανίσετε την τρέχουσα ταχύτητα του χαρτιού και να επιστρέψετε στην κανονική οθόνη. Εάν μέσα σε διάστημα λίγων δευτερολέπτων δεν πέσετε κανένα πλήκτρο, επιστρέφετε επίσης αυτόματα στην κανονική οθόνη.

Χρησιμοποιήστε τα πλήκτρα έντασης, για να αλλάξετε την ταχύτητα. Όταν επιστρέψετε στην κανονική οθόνη, θα έχει ορισθεί η νέα ταχύτητα του χαρτιού, και τυπώνονται στο χαρτί η ώρα, η ημερομηνία, η ταχύτητα και οι καταστάσεις παρακολούθησης.

Για να ρυθμίσετε την ταχύτητα χαρτιού:

cm /  
min

- Πιέστε και αφήστε το πλήκτρο ταχύτητας χαρτιού για να εμφανιστεί η τρέχουσα ταχύτητα.
- Πιέστε το πλήκτρο συν ή πλην για να ρυθμίσετε την ταχύτητα.
- Πιέστε και αφήστε το πλήκτρο ταχύτητας χαρτιού για να επιστρέψετε στην κανονική οθόνη.

## Κόψιμο του Χαρτιού

Για να κόψετε το χαρτί καταγραφής μετά την παρακολούθηση:

- Απενεργοποιήστε τον καταγραφέα.
- Πιέστε και αφήστε το πλήκτρο προώθησης χαρτιού. Αυτό προωθεί το χαρτί αυτόματα στην επόμενη τσάκιση.
- Όταν το χαρτί σταματήσει να προχωρά, σχίστε το κατά μήκος της τσάκισης.

ΠΟΤΕ μην τραβάτε το χαρτί για να το προωθήσετε.  
Να σχίζετε ΠΑΝΤΟΤΕ το χαρτί στο σημείο της τσάκισης.

## Ενεργοποίηση του Καταγραφέα

Πιέστε το πλήκτρο on/off του καταγραφέα για να τον ανοίξετε. Όταν ο καταγραφέας τίθεται σε λειτουργία:

- Η λυχνία on/off του καταγραφέα ανάβει.
- Το χαρτί προχωρά γρήγορα για 2 εκ. και κατόπιν επανέρχεται στην ταχύτητα, στην οποία έχει ρυθμιστεί.
- Η ώρα, η ημερομηνία και η ταχύτητα του χαρτιού τυπώνονται επάνω στο χαρτί.
- Εκτυπώνονται οι τρέχουσες καταστάσεις παρακολούθησης (εάν υπάρχουν μορφοτροπείς συνδεδεμένοι με το μόνιτορ).

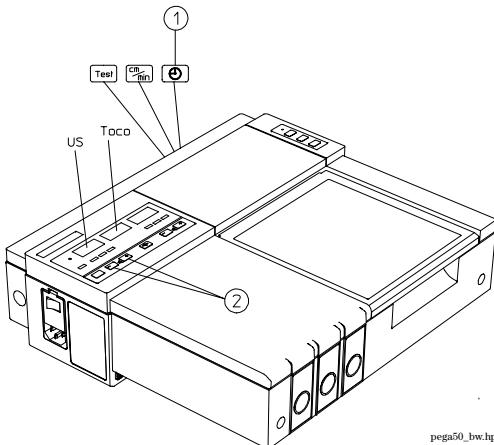
Το μόνιτορ εκτυπώνει την ώρα, την ημερομηνία, την ταχύτητα του χαρτιού και τις καταστάσεις παρακολούθησης, μόλις τεθεί σε λειτουργία, στη συνέχεια κάθε δέκα λεπτά, και εάν γίνουν αλλαγές στις καταστάσεις παρακολούθησης.

## Εμφάνιση Ήρας και Ημερομηνίας

Η ημερομηνία και η ώρα εκτυπώνονται στην κυματομορφή. Μπορείτε να επιλέξετε από μία ποικιλία τυπικών διατάξεων ημερομηνίας και ώρας, όπως 12 ή 24 ωρών, και διάταξη ημερομηνίας ΗΠΑ ή Ευρώπης. Εάν έχετε στη διάθεσή σας συσκευή ανάγνωσης ραβδοκώδικα μπορείτε να αλλάξετε τη διάταξη εμφάνισης της ώρας και της ημερομηνίας, σαρώνοντας την επιθυμητή διάταξη από το φύλλο ραβδοκώδικων. Εάν δεν έχετε στη διάθεσή σας συσκευή ανάγνωσης ραβδοκώδικα, μπορείτε να ρυθμίσετε την επιθυμητή διάταξη χρησιμοποιώντας μία ρύθμιση τεχνικής υποστήριξης. Για οδηγίες, βλ. Εγχειρίδιο Τεχνικής Υποστήριξης και Εγκατάστασης του μόνιτορ.

## Ρύθμιση Ωρας και Ημερομηνίας

Το πλήκτρο ρολογιού στο πίσω μέρος του μόνιτορ χρησιμοποιείται για να δείχγει την τρέχουσα ώρα και ημερομηνία, και για να επιστρέψει στην κανονική οθόνη. Επιστρέψετε επίσης στην κανονική οθόνη αυτόματα εάν δεν πιέσετε κανένα πλήκτρο για λίγα δευτερόλεπτα. Για να ρυθμίσετε την ώρα και ημερομηνία χρησιμοποιείτε τα πλήκτρα έντασης, όπως θα κάνατε με ένα ψηφιακό ρολόι.



pega50\_bw.hpg

- Πιέστε και αφήστε το πλήκτρο ρολογιού (1) για να εμφανιστεί η τρέχουσα ώρα στη οθόνη US1/Toco. Η οθόνη US/US1 αναβοσβήνει για να δείξει ότι η ώρα μπορεί να αλλάξει.
- Πιέστε το πλήκτρο συν ή το πλήκτρο πληγη για να αλλάξετε τη ρύθμιση.
- Πιέστε και αφήστε ξανά το πλήκτρο ρολογιού και η οθόνη Toco αναβοσβήνει για να δείξει ότι τα λεπτά μπορούν να αλλάξουν.
- Πιέστε το πλήκτρο συν ή το πλήκτρο πληγη για να αλλάξετε τη ρύθμιση.
- Επαναλάβετε τη διαδικασία:
  - Για να ορίσετε το μήνα (στη Βόρειο Αμερική) ή την ημέρα (σε άλλες χώρες).
  - Για να ορίσετε την ημέρα (στη Βόρειο Αμερική) ή τον μήνα (σε άλλες χώρες).
  - Για να ορίσετε το έτος.

Πιέστε και αφήστε το πλήκτρο ρολογιού για να επαναφέρετε την κανονική οθόνη. Όταν το χαρτί προχωρήσει, ελέγξτε ότι έχει τυπωθεί σε αυτό η σωστή ημερομηνία.

## Στερέωση του Μόνιτορ

### Προειδοποίηση

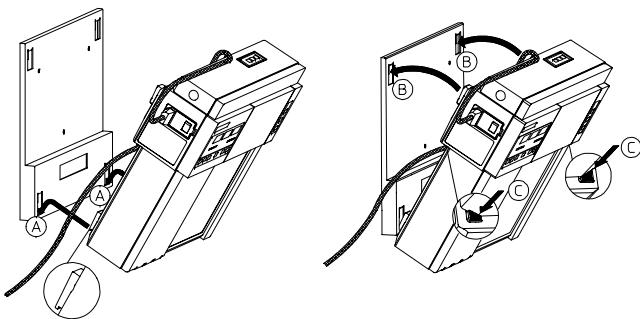
Βεβαιωθείτε ότι και τα τέσσερα πόδια είναι στερεωμένα σταθερά στη θέση τους όταν τοποθετείτε το μόνιτορ.

Μπορείτε να στερεώσετε το μόνιτορ στον τοίχο, σε μία βάση υπό γωνία ή σε μία κινητή βάση.

### Στερέωση του Μόνιτορ στον Τοίχο

Για να στερεώσετε το μόνιτορ στον τοίχο:

1. Προσαρτήστε την πλάκα στερέωσης στον τοίχο, σύμφωνα με τις οδηγίες που τη συνοδεύουν.
2. Κρατώντας το μόνιτορ υπό μικρή γωνία, τοποθετήστε τα μπροστινά πόδια στις σχισμές της πλάκας στερέωσης (A). Το μικρό σκαλάκι σε κάθε πόδι βοηθά να το κρατά σταθερά στη θέση του.
3. Σπρώξτε το μόνιτορ σε όρθια θέση μέχρι τα πίσω πόδια να στερεωθούν με ένα “κλικ” στις σχισμές (B).



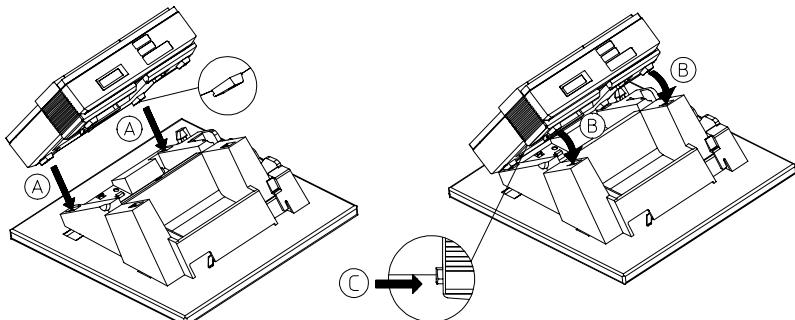
pega41\_bw.hpg

Για να κατεβάσετε το μόνιτορ από την πλάκα, κρατήστε το μόνιτορ και με τα δύο χέρια, πιέστε και τα δύο κουμπιά απελευθέρωσης (C) ταυτόχρονα και ανασηκώστε το προς τα έξω.

## Στερέωση του Μόνιτορ σε Βάση Υπό Γωνία

Στερεώστε μία βάση υπό γωνία στην τροχήλατη βάση, σύμφωνα με τις οδηγίες που παρέχονται με τη βάση υπό γωνία. Για να εγκαταστήσετε το μόνιτορ σε βάση υπό γωνία:

1. Κρατώντας το μόνιτορ υπό μικρή γωνία, τοποθετήστε τα μπροστινά πόδια στις σχισμές (A). Το μικρό σκαλάκι σε κάθε πόδι βοηθά να το κρατά σταθερά στη θέση του.
2. Χαμηλώστε το μόνιτορ μέχρι τα πίσω πόδια να στερεωθούν με ένα “κλικ” στις σχισμές (B).



angle5\_bw.hpg

### Προειδοποίηση

Βεβαιωθείτε ότι και τα τέσσερα πόδια είναι στερεωμένα σταθερά στη θέση τους όταν τοποθετείτε το μόνιτορ.

Για να αφαιρέσετε το μόνιτορ από τη βάση υπό γωνία, κρατήστε το μόνιτορ και με τα δύο χέρια, πιέστε και τα δύο κουμπιά απελευθέρωσης (C) ταυτόχρονα και ανασηκώστε το προς τα έξω.

## Εγκατάσταση του Μόνιτορ σε Τροχήλατη Βάση

Για να εγκαταστήσετε το μόνιτορ σε τροχήλατη βάση:

1. Κρατώντας το μόνιτορ υπό μικρή γωνία, τοποθετήστε τα μπροστινά πόδια στις μπροστινές σχισμές κατά μήκος του επάνω

## Προσαρμογή του Δίσκου Τροφοδοσίας Χαρτιού

μέρους της κινητής βάσης. Το μικρό σκαλάκι σε κάθε πόδι βοηθά να το κρατά σταθερά στη θέση του.

2. Χαμηλώστε το μόνιτορ μέχρι τα πίσω πόδια να στερεωθούν με ένα “κλικ” στις πίσω σχισμές.

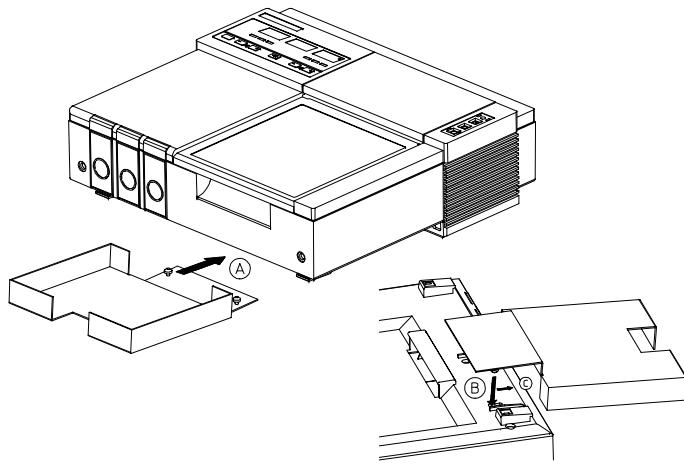
Για να αφαιρέσετε το μόνιτορ από την τροχήλατη βάση, κρατήστε το μόνιτορ και με τα δύο χέρια, πιέστε και τα δύο κουμπιά απελευθέρωσης (C) ταυτόχρονα, και ανασηκώστε το προς τα έξω.

---

## Προσαρμογή του Δίσκου Τροφοδοσίας Χαρτιού

Για να εγκαταστήσετε το δίσκο συλλογής χαρτιού (επιλογή 1AC) στο μόνιτορ:

1. Προωθήστε το δίσκο ανάμεσα στους οδηγούς (A) μέχρι να τοποθετηθούν οι ακίδες στις τρύπες (B).
2. Τραβήξτε το δίσκο προς τα εμπρός για να τον “κλειδώσετε” στη θέση του (C).



pega31\_bw.hpg

# Παρακολούθηση FHR και FMP με Χρήση Υπερήχου

## Εισαγωγή

Στο κεφάλαιο αυτό μαθαίνετε πώς να:

- Παρακολουθείτε τον καρδιακό ρυθμό ενός εμβρύου, χρησιμοποιώντας υπέρηχο
- Παρακολουθείτε κινήσεις του εμβρύου, χρησιμοποιώντας υπέρηχο
- Ενεργοποιείτε και απενεργοποιείτε την παρακολούθηση FMP.

## Μετρήσεις Υπερήχου

Για την εξωτερική παρακολούθηση του Εμβρυακού Καρδιακού Ρυθμού (FHR), ένας μορφοτροπέας υπερήχου στερεώνεται σε μία ζώνη γύρω από την κοιλιακή χώρα της μητέρας. Ο μορφοτροπέας κατευθύνει ένα σήμα υπερήχου χαμηλής ενέργειας προς την καρδιά του εμβρύου και ανιχνεύει το ανακλώμενο σήμα. Η παρακολούθηση με υπέρηχο ενδέικνυται από την 25η εβδομάδα της κύησης για μη εντατική ή κανονική παρακολούθηση ρουτίνας του εμβρύου.

Αν το μόνιτορ διαθέτει την επιλογή καταγραφής της κίνησης του εμβρύου, που υποδεικνύεται από την παραπάνω ετικέτα κάτω από την υποδοχή υπερήχου, έχει επιπλέον τη δυνατότητα ανιχνευσης κινήσεων του εμβρύου και εμφάνισης του περιγράμματος της κίνησης του εμβρύου (FMP) που προκύπτει, στην κυματομορφή.

**Σειρά 50 IP-2**

**Μόνο**

Εάν εκτελείτε ταυτόχρονη παρακολούθηση του FHR ενός εμβρύου μέσω υπερήχου και Άμεσου ΗΚΤ (DECG), η κυματομορφή του υπέρηχου παρουσιάζει καθυστέρηση της τάξης των δύο έως τριών παλμών ανά λεπτό. Για οδηγίες ως προς την παρακολούθηση με χρήση Άμεσου ΗΚΤ, βλ. Κεφάλαιο 5, “Παρακολούθηση FHR με Χρήση Άμεσου ΗΚΤ (DECG),”

Η εκτέλεση απεικόνισης υπερήχου ή μετρήσεων ροής Doppler σε συνδυασμό με παρακολούθηση υπερήχου του εμβρύου μπορεί να έχει σαν αποτέλεσμα λανθασμένες μετρήσεις του καρδιακού ρυθμού του εμβρύου, και η καταγραφή της κυματομορφής μπορεί να αλλοιωθεί.

---

## Τι θα Χρειαστείτε

- Μορφοτροπέα υπερήχου
- Ζελ
- Ζώνη και κουμπί μορφοτροπέα

---

## Έναρξη Παρακολούθησης

---

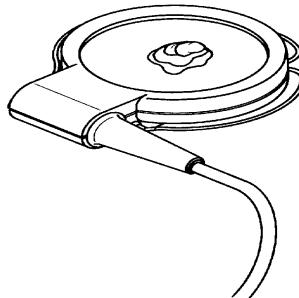
### Προειδοποίηση

**ΠΟΤΕ ΜΗ βιθίζετε τον μορφοτροπέα υπερήχου σε υγρό, ενώ είναι συνδεδεμένος με το μόνιτορ. Εάν σκοπεύετε να χρησιμοποιήσετε έναν μορφοτροπέα υπερήχου μέσα σε νερό, πρέπει να χρησιμοποιήσετε ένα υδατοστεγές σύστημα τηλεμετρίας.**

---

1. Προσδέστε τη ζώνη γύρω από την ασθενή.
2. Ενεργοποιήστε το μόνιτορ και τον καταγραφέα.
3. Συνδέστε το μορφοτροπέα στην υποδοχή US/US1. Εάν παρακολουθείτε ένα μόνο έμβρυο, πρέπει να αποσυνδέσετε όλους τους μορφοτροπείς και τις μονάδες ασθενούς που δεν χρησιμοποιούνται.
4. Εντοπίστε τη θέση της καρδιάς του εμβρύου μέσω ψηλάφησης, στηθοσκόπησης ή απεικόνισης με υπέρηχο.

5. Τοποθετήστε μία μικρή ποσότητα ζελ υπερήχου σε λεπτή στρώση στο μορφοτροπέα.



6. Τοποθετήστε το μορφοτροπέα στην ασθενή, εκτελώντας κυκλικές κινήσεις για να εξασφαλίσετε ότι η στρώση ζελ παρέχει καλή επαφή.
7. Όταν έχετε καλό σήμα και ο δείκτης ποιότητας σήματος δείξει πράσινο για τουλάχιστον 30 δευτερόλεπτα, στερεώστε το μορφοτροπέα στη θέση του επάνω στη ζώνη.

---

### Προειδοποίηση

Ανά διαστήματα συγκρίνετε τον παλμό της μητέρας με το σήμα που ακούγεται από το ηχείο του μόνιτορ, για να βεβαιωθείτε ότι παρακολουθείτε τον καρδιακό ρυθμό του εμβρύου. Θα πρέπει να είστε ιδιαίτερα προσεκτικοί, ώστε να μην εκλάβετε ένα διπλασιασμένο καρδιακό ρυθμό της μητέρας ως FHR.

---

Σας συνιστούμε να παρακολουθείτε, μαζί με τον εμβρυακό καρδιακό ρυθμό (FHR), τον καρδιακό ρυθμό της μητέρας, ιδιαίτερα κατά τα τελευταία στάδια του τοκετού. Για πληροφορίες ως προς τη ρύθμιση ορίων συναγερμού FHR, βλ. Κεφάλαιο 10, “Συναγερμός Εμβρυακού Καρδιακού Ρυθμού.”

**Σειρά 50 IP-2  
Μόνο**

Όταν εκτελείτε ταυτόχρονη παρακολούθηση καρδιακού ρυθμού μητέρας και FHR, ο συναγερμός επαλήθευσης μεταξύ των καναλιών σας προειδοποιεί, σε περίπτωση που οι καρδιακοί ρυθμοί μητέρας και εμβρύου συμπίπτουν.

### Προσοχή

Η χρήση ζελ υπερήχου μη εγκεκριμένου από τη Philips μπορεί να μειώσει την ποιότητα του σώματος και να καταστρέψει το μορφοτροπέα. Αυτού του τύπου η βλάβη δεν καλύπτεται από την εγγύηση.

## Περίγραμμα Κίνησης Εμβρύου

Η παράμετρος Καταγραφής της Κίνησης του Εμβρύου, που συναντάται συχνά με τη συντομογραφία FMP, ανιχνεύει κινήσεις του εμβρύου, μέσω ενός μορφοτροπέα υπερήχου, συνδεδεμένου στην υποδοχή US1/US. Αν το μόνιτορ διαθέτει το συγκεκριμένο χαρακτηριστικό, κάτω από την υποδοχή US1 ή US υπάρχει η ετικέτα

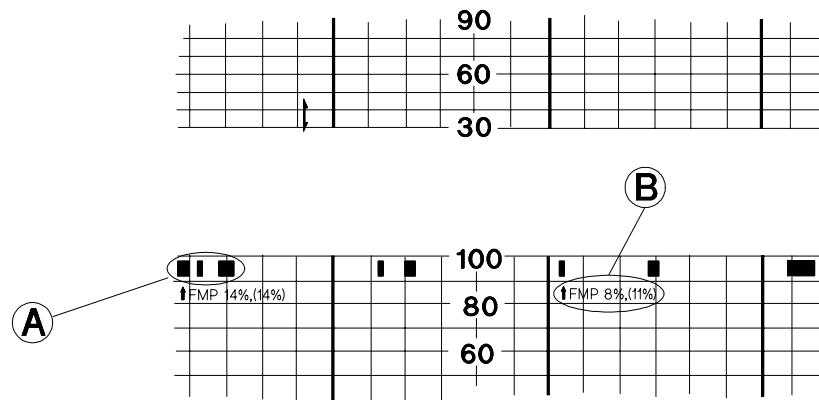


Ο μορφοτροπέας ανιχνεύει γενικές κινήσεις του σώματος του εμβρύου: κινήσεις των ματιών δεν ανιχνεύονται, ενώ είναι πιθανόν να μην ανιχνευθεί και η κίνηση των άκρων των ποδιών και χεριών. Η τοποθέτηση ή η επανατοποθέτηση του μορφοτροπέα καταγράφεται ως κίνηση του εμβρύου· ως κίνηση του εμβρύου ενδέχεται επίσης να καταγραφεί τυχόν κίνηση της μητέρας, υπερβολική αναπνοή ή λόξυγκας του εμβρύου. Έχετε τη δυνατότητα να σημειώνετε τα παράσιτα αυτά, χρησιμοποιώντας είτε τον τηλεσημειωτή συμβάντος, είτε το πλήκτρο σημειωτή συμβάντος, όπως περιγράφεται στην ενότητα “Σημείωση Συμβάντος” στη σελ. 15. Όταν προχωρήσετε στην ερμηνεία του FMP, αγνοήστε τις συγκεκριμένες κινήσεις. Κατά την παρακολούθηση διδύμων, θα πρέπει να έχετε υπόψη σας ότι οι κινήσεις του διδύμου 1 που καταγράφονται ενδέχεται επίσης να έχουν προκληθεί από κινήσεις του διδύμου 2.

Το περίγραμμα κίνησης του εμβρύου (FMP) που προκύπτει εμφανίζεται ως “δέσμες δραστηριότητας” (A) κατά μήκος του άνω τμήματος της Κλίμακας Toco, με το μήκος καθεμίας από τις δέσμες να υποδεικνύει τη διάρκεια της δραστηριότητας.

Η Καταγραφή της Κίνησης του Εμβρύου (FMP) ενεργοποιείται κάθε φορά που συνδέετε το μορφοτροπέα υπερήχου στην υποδοχή US1/US.

Εάν κοιτάζετε την κυματομορφή, διαπιστώνετε ότι το FMP εκτυπώθηκε στην κυματομορφή για να σηματοδοτήσει την έναρξη της στατιστικής FMP.



Να θυμάστε ότι οι σχολιασμοί FMP σε μία εμβρυακή κυματομορφή μόνο, μπορεί να μην είναι πάντοτε ενδεικτικοί του ότι το έμβρυο ζει. Για παράδειγμα, σχολιασμοί FMP απουσία ζωής του εμβρύου μπορεί να οφείλονται σε:

- Κίνηση του νεκρού εμβρύου κατά τη διάρκεια ή μετά από κίνηση της μητέρας.
- Κίνηση του νεκρού εβρύου κατά τη διάρκεια ή μετά από εξέταση με ψηλάφηση της κίνησης του εμβρύου (ειδικά εάν η ασκούμενη πίεση είναι ισχυρή).
- Κίνηση του μορφοτροπέα υπερήχου.

### Ενεργοποίηση και Απενεργοποίηση της Καταγραφής Κίνησης Εμβρύου (FMP)

Η ενεργοποίηση του μόνιτορ ενεργοποιεί επίσης την Καταγραφή της Κίνησης του Εμβρύου (FMP). Για να είναι δυνατή η αλλαγή της ρύθμισης του FMP, πρέπει να συνδέσετε ένα μορφοτροπέα υπερήχου στην υποδοχή US/US1. Έχετε τη δυνατότητα να ενεργοποιήσετε και να απενεργοποιήσετε το FMP, χρησιμοποιώντας είτε τα πλήκτρα λειτουργίας, είτε την προαιρετική συσκευή ανάγνωσης ραβδοκώδικα.

**Χρήση των  
Πλήκτρων**

- Πιέστε επανειλημμένα το πλήκτρο λειτουργίας  μέχρι να εμφανιστεί στην ψηφιακή οθόνη η ένδειξη FMP. Ο Δείκτης Ποιότητας Σήματος δείχνει:
  - Κόκκινο εάν το FMP είναι κλειστό (off).
  - Πράσινο εάν το FMP είναι ανοικτό (on).
- Πιέστε το πλήκτρο συν ή το πλήκτρο πληγ για να ανοίξετε ή να κλείσετε το FMP.
- Πιέστε και αφήστε το πλήκτρο λειτουργίας για να επανέλθετε στην κανονική οθόνη. Επιστρέφετε επίσης στην κανονική οθόνη αυτόματα εάν δεν πιέσετε κανένα πλήκτρο για μερικά δευτερόλεπτα. Προσέξτε ότι το FMP εκτυπώνεται στο χαρτί καταγραφής.

Όταν απενεργοποιείτε το μόνιτορ, αυτό επανέρχεται αυτόματα στην προεπιλεγμένη ρύθμιση, FMP ανοικτό.

**Χρήση της  
Συσκευής  
Ανάγνωσης  
Ραβδοκάδικα**

Εισάγετε FMP Off ή FMP On από το φύλλο ραβδοκαδίκων.

**Σημείωση—Η καταγραφή της κίνησης του εμβρύου κλείνει κάθε φορά που ανοίγετε ένα Εμβρυακό Σύστημα Τηλεμετρίας Σειράς 50 T συνδεδεμένο με το μόνιτορ. Το FMP ανοίγει ξανά όταν κλείνετε ή αποσυνδέτε το Σύστημα Τηλεμετρίας. Εάν θέλετε να παρακολουθήσετε το FMP με ένα Εμβρυακό Σύστημα Τηλεμετρίας Σειράς 50 T (και έχετε εγκαταστήσει τη σωστή έκδοση λογισμικού και τη σωστή επικοινωνία για Τηλεμετρία FMP) ανοίξτε το FMP χρησιμοποιώντας είτε το πλήκτρο λειτουργίας είτε τη μέθοδο ραβδοκάδικα.**

## **Στατιστικά Στοιχεία FMP**

Στατιστικές (B) για την καταγραφή της κίνησης του εμβρύου (FMP) τυπώνονται κάτω από τα στίγματα δραστηριότητας κάθε 10 λεπτά.

Η πρώτη τιμή αντιστοιχεί στο ποσοστό των κινήσεων του εμβρύου που ανιχνεύθηκαν κατά τη διάρκεια των τελευταίων 10 λεπτών, και η τιμή εντός παρενθέσεων αντιστοιχεί στο ποσοστό των κινήσεων του εμβρύου που ανιχνεύθηκαν από τη στιγμή που ο καταγραφέας τέθηκε σε λειτουργία. Κατά τη διάρκεια των πρώτων 10 λεπτών παρακολούθησης, αυτές οι δύο τιμές θα είναι οι ίδιες.

Οι στατιστικές FMP ενεργοποιούνται πάλι από το μηδέν, όταν τοποθετείτε ένα μορφοτροπέα υπερήχου στην υποδοχή US1/US ή όταν ανοίγετε το FMP.

Η παραγωγή FMP ενεργοποιείται μετά από περίπου μισό λεπτό έγκυρων σημάτων καρδιακού ρυθμού (πράσινος ή κίτρινος δείκτης ποιότητας σήματος) ώστε να ελαχιστοποιείται η πιθανότητα παρασίτων λόγω της τοποθέτησης του μορφοτροπέα. ↑FMP τυπώνεται στο χαρτί για να επισημάνει το σημείο έναρξης των στατιστικών FMP.

## Αντιμετώπιση Προβλημάτων

Πρόβλημα	Πιθανές Αιτίες	Λύσεις
Ακανόνιστη κυμ/φή Ακανόνιστη απεικόνιση	Εμβρυακή αρρυθμία Παχύσαρκη ασθενής Λάθος τοποθετημένος μορφοτροπέας  Χαλαρή ζώνη Πάρα πολύ ζελ Έντονη κίνηση του εμβρύου Κίνηση της μητέρας Όχι αρκετό ζελ	Καμία Καμία Επανατοποθετήστε το μορφοτροπέα μέχρι ο Δείκτης Ποιότητος Σήματος να γίνει πράσινος Σφίξτε τη ζώνη Αφαιρέστε το επιπλέον Καμία Ηρεμήστε την ασθενή. Χρησιμοποιήστε την προτεινόμενη ποσότητα
Ο Δείκτης Ποιότητας Σήματος είναι κόκκινος διαρκώς	Λάθος τοποθετημένος μορφοτροπέας  FHR μικρότερο από 50 bpm	Επανατοποθετήστε το μορφοτροπέα μέχρι ο Δείκτης Ποιότητος Σήματος να γίνει πράσινος Καμία
Αμφισβητούμενο FHR	Καταγραφή MHR (καρδιακού ρυθμού της μητέρας) κατά λάθος Καταγραφή ψευδών περιοδικών σημάτων όταν ο μορφοτροπέας δεν εφαρμόζεται στην ασθενή  FHR υπερβαίνει τα 300 bpm	Επανατοποθετήστε το μορφοτροπέα  FHR μετράται κατά το ήμισυ (π.χ., 320 bpm καταγράφονται ως 160 bpm)

Πρόβλημα	Πιθανές Αιτίες	Λύσεις
FHR δεν καταγράφεται	FHR είναι μικρότερο από 50 bpm ή μεταξύ 240 και 300 bpm	Καμία
Αδύναμη ή ανύπαρκτη κυματομορφή	Λάθος χαρτί ή βρώμικη κεφαλή	Χρησιμοποιήστε το προτεινόμενο χαρτί ή καθαρίστε την κεφαλή του εκτυπωτή
Ένδειξη έλλειψης χαρτιού ενώ το χαρτί δεν έχει τελειώσει	Κακή τροφοδοσία χαρτιού ή λάθος χαρτί	Ελέγξτε την τροφοδοσία χαρτιού και χρησιμοποιήστε το συνιστώμενο χαρτί
Εμφανίζεται μήνυμα σφάλματος		Βλ. Κεφ. 15, “Αντιμετώπιση προβλημάτων” για έναν πίνακα μηνυμάτων σφάλματος, τις αιτίες και τις λύσεις τους.
Εάν αμφισβητείτε το σήμα από το μορφοτροπέα		Εκτελέστε τον Έλεγχο Παραμέτρων, όπως περιγράφεται στη σελ. 116.
Εάν αμφισβητείτε το σήμα από τον καταγραφέα ή την οθόνη		Εκτελέστε το Γρήγορο Έλεγχο, όπως περιγράφεται στη σελ. 114.

# Παρακολούθηση FHR με Χρήση Άμεσου ΗΚΓ (DECG)

## Εισαγωγή

### Σειρά 50 IP-2

#### Μόνο

Το κεφάλαιο αυτό περιγράφει πώς να παρακολουθείτε τον καρδιακό ρυθμό ενός εμβρύου άμεσα, χρησιμοποιώντας τον καρδιοτοκογράφο Σειράς 50 IP-2. Μαθαίνετε πώς να:

- Εφαρμόζετε και αφαιρείτε ένα ηλεκτρόδιο δέρματος κρανίου εμβρύου
- Παρακολουθείτε το Άμεσο ΗΚΓ του εμβρύου, χρησιμοποιώντας το σύστημα προσαρμογέα πλακιδίου μηρού Άμεσου ΗΚΓ (DECG) με ένα μορφοτροπέα πλακιδίου μηρού Άμεσου ΗΚΓ (DECG) ή μία μονάδα ασθενούς Άμεσου ΗΚΓ (DECG)
- Παρακολουθείτε το Άμεσο ΗΚΓ του εμβρύου, χρησιμοποιώντας την παραδοσιακή μέθοδο open-wire με ένα πλακίδιο μηρού Άμεσου ΗΚΓ (DECG) ή μία μονάδα ασθενούς Άμεσου ΗΚΓ (DECG)
- Ενεργοποιείτε και απενεργοποιείτε τη λογική αρρυθμίας.

## Άμεσο ΗΚΓ (DECG): Αντενδείξεις

Η άμεση κατάσταση παρακολούθησης χρησιμοποιεί ένα ηλεκτρόδιο δέρματος κρανίου εμβρύου για την εκτίμηση του εμβρυακού καρδιακού ρυθμού και των διακυμάνσεών του. Το ηλεκτρόδιο μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο μετά τη ρύξη των υμένων και την επαρκή διαστολή του τραχήλου κατά τη διάρκεια του τοκετού (intrapartum). Επειδή το άκρο του ηλεκτροδίου εισχωρεί στην επιδερμίδα του εμβρύου, υπάρχει η πιθανότητα τραύματος, αιμορραγίας και μόλυνσης.

Χρησιμοποιήστε το ηλεκτρόδιο μόνο υπό συνθήκες ασηψίας. Μην εφαρμόζετε το ηλεκτρόδιο:

- στο πρόσωπο, στις πηγές του κρανίου ή στα γεννητικά όργανα του εμβρύου
- όταν υπάρχει πρόδρομος πλακούντας (placenta previa)
- όταν δεν είναι δυνατόν να αναγνωριστεί το μέρος του σώματος του εμβρύου στο οποίο σκοπεύετε να εφαρμόσετε το ηλεκτρόδιο δέρματος κρανίου εμβρύου
- πριν τη ρήξη των υμένων
- σε περίπτωση μόλυνσης των γεννητικών οργάνων
- όταν η διαστολή της ασθενούς είναι μικρότερη από δύο εκατοστά
- όταν η στάση του εμβρύου είναι μικρότερη από μείον δύο.

Εάν παρακολουθείτε τον καρδιακό ρυθμό (FHR) ενός εμβρύου, χρησιμοποιώντας υπέρηχο και Άμεσο ΗΚΓ (DECG), η κυματομορφή υπερήχου καθυστερεί κατά 2 με 3 δρπ περίπου.

Εκτός από τις περιπτώσεις όπου υποπτεύεσθε εμβρυακή αρρυθμία, βεβαιωθείτε ότι η λογική αρρυθμίας είναι ενεργοποιημένη όταν παρακολουθείτε τον Εμβρυακό Καρδιακό Ρυθμό (FHR) χρησιμοποιώντας Άμεσο ΗΚΓ (DECG). (Για λεπτομέρειες, βλ. “Ενεργοποίηση και Απενεργοποίηση της Λογικής Αρρυθμίας” στη σελ. 50 του παρόντος κεφαλαίου.)

Για πληροφορίες ως προς τη ρύθμιση ορίων συναγερμού FHR, βλ. Κεφάλαιο 10, “Συναγερμός Εμβρυακού Καρδιακού Ρυθμού.”

## Τι θα Χρειαστείτε

- Εάν μετράτε το Άμεσο ΗΚΓ του εμβρύου, χρησιμοποιώντας την παραδοσιακή μέθοδο open-wire<sup>\*</sup> με ένα μορφοτροπέα πλακιδίου μηρού:
  - Μορφοτροπέας πλακιδίου μηρού Άμεσου ΗΚΓ (M1357A)
  - Ζώνη μηρού και κουμπί μορφοτροπέα
  - Open-wire Ηλεκτρόδιο Δέρματος Κρανίου Εμβρύου (15133A/15133C).
- Εάν μετράτε το Άμεσο ΗΚΓ του εμβρύου, χρησιμοποιώντας την παραδοσιακή μέθοδο open-wire<sup>\*</sup>, με μία μονάδα ασθενούς:
  - Μονάδα ασθενούς ΗΚΓ (M1364A)
  - Καλώδιο προσαρμογέα (M1362A)
  - Ηλεκτρόδιο με Ζελ (40493E)
  - Open-wire Ηλεκτρόδιο Δέρματος Κρανίου Εμβρύου (15133A/15133C).
- Εάν μετράτε το Άμεσο ΗΚΓ του εμβρύου, χρησιμοποιώντας το Καλώδιο προσαρμογέα πλακιδίου μηρού Άμεσου ΗΚΓ (DECG) M1362B με ένα μορφοτροπέα πλακιδίου μηρού:
  - Μορφοτροπέας πλακιδίου μηρού Άμεσου ΗΚΓ (M1357A)
  - Προσαρμογέας Άμεσου ΗΚΓ (DECG) (M1347A)
  - Καλώδιο προσαρμογέα πλακιδίου μηρού Άμεσου ΗΚΓ (DECG) (M1362B)
  - Ζώνη μηρού και κουμπί μορφοτροπέα
  - Ηλεκτρόδιο με Ζελ (M1349A)
  - Ηλεκτρόδιο Δέρματος Κρανίου Εμβρύου (15133E/15133D).

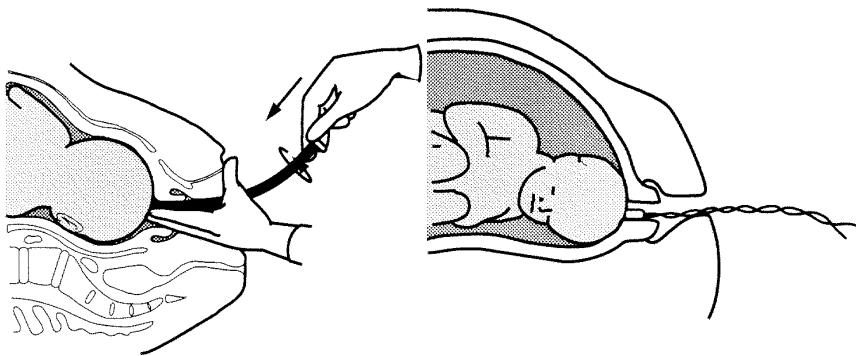
Εάν μετράτε το Άμεσο ΗΚΓ του εμβρύου, χρησιμοποιώντας το Καλώδιο προσαρμογέα πλακιδίου μηρού Άμεσου ΗΚΓ (DECG) M1362B με μία μονάδα ασθενούς:

- Μονάδα ασθενούς ΗΚΓ (M1364A)
- Καλώδιο προσαρμογέα πλακιδίου μηρού Άμεσου ΗΚΓ (DECG) (M1362B)
- Ηλεκτρόδιο με Ζελ (M1349A)
- Ηλεκτρόδιο Δέρματος Κρανίου Εμβρύου (15133E/15133D).

<sup>\*</sup>. Δεν διατίθεται σε όλες τις χώρες.

## Έναρξη Παρακολούθησης

Ετοιμαστείτε όπως και για μία αποστειρωμένη κολπική εξέταση ρουτίνας. Βεβαιωθείτε ότι το έμβρυο βρίσκεται σε θέση που επιτρέπει την παρακολούθησή του με Άμεσο ΗΚΓ (DECG). Συνδέστε το ηλεκτρόδιο στο έμβρυο, όπως περιγράφεται στις οδηγίες που συνοδεύουν το Ηλεκτρόδιο Δέρματος Κρανίου Εμβρύου.



Τοποθέτηση Ηλεκτροδίου  
Δέρματος Κρανίου Εμβρύου

Τοποθετημένο Ηλεκτρόδιο  
Δέρματος Κρανίου Εμβρύου

### Προειδοποίηση

Μην εισάγετε τις απολήξεις του ηλεκτροδίου δέρματος κρανίου του εμβρύου στην υποδοχή της κύριας παροχής ρεύματος.

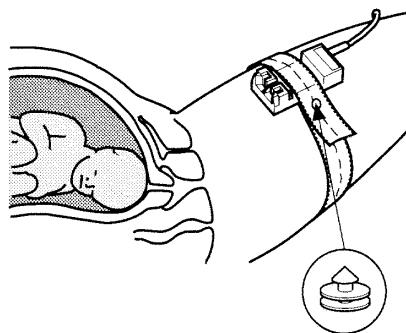
---

## Χρήση της Παραδοσιακής Μεθόδου Open-wire για την Παρακολούθηση του Άμεσου ΗΚΓ (DECG) (για Ηλεκτρόδιο Δέρματος Κρανίου Εμβρύου 15133A και 15133C)

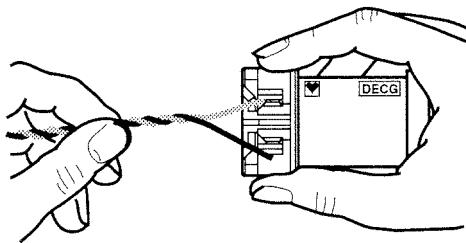
### Με πλακίδιο μηρού Άμεσου ΗΚΓ M1357A

Για να παρακολουθήσετε το Άμεσο ΗΚΓ του εμβρύου χρησιμοποιώντας την παραδοσιακή μέθοδο open-wire και ένα πλακίδιο μηρού Άμεσου ΗΚΓ M1357A, ακολουθήστε τις παρακάτω οδηγίες.

1. Προσδέστε τη ζώνη γύρω από τον άνω μηρό της ασθενούς. Βεβαιωθείτε ότι η ζώνη είναι σωστά τοποθετημένη, έτσι ώστε να αποτρέψετε τέντωμα του καλωδίου από τράβηγμα στο Ηλεκτρόδιο Δέρματος Κρανίου Εμβρύου, το οποίο θα μπορούσε να προκαλέσει τραυματισμό του εμβρύου.
2. Περάστε το μορφοτροπέα κάτω από τη ζώνη, με τα βύσματα προς την κοιλιακή χώρα. Για να εξασφαλίσετε το καλύτερο δυνατό σήμα, ο μορφοτροπέας πρέπει να έχει καλή επαφή με το δέρμα της μητέρας. Μη χρησιμοποιείτε κρέμα Redux ή οποιοδήποτε άλλο αγώγιμο ζελ στην ασημένια πλάκα της βάσης του μορφοτροπέα Άμεσου ΗΚΓ.



3. Συνδέστε τις απολήξεις από το Ηλεκτρόδιο Δέρματος Κρανίου Εμβρύου στο μορφοτροπέα Άμεσου ΗΚΓ.

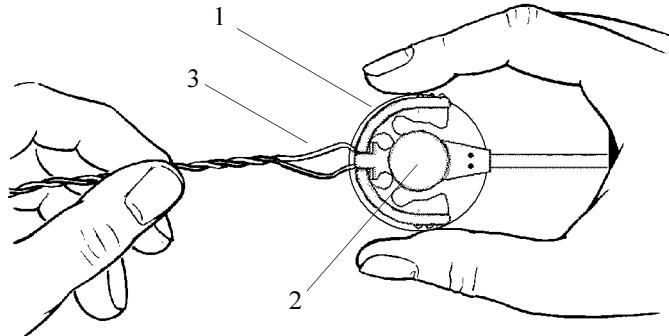


4. Είστε τώρα έτοιμοι να ξεκινήσετε την παρακολούθηση του Άμεσου ΗΚΓ: βλ. ενότητα “Παρακολούθηση Άμεσου ΗΚΓ (DECG)” για το επόμενο βήμα σας.

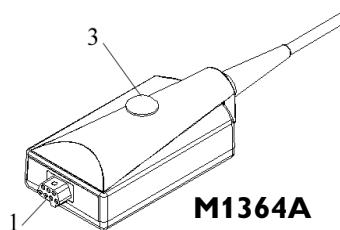
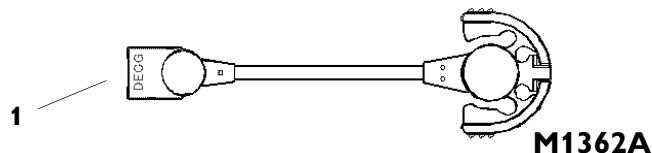
## Με Μονάδα Ασθενούς M1364A

Για να παρακολουθήσετε το Άμεσο ΗΚΓ του εμβρύου χρησιμοποιώντας την παραδοσιακή μέθοδο open-wire και μία μονάδα ασθενούς αποκλειστικά ΗΚΓ (M1364A), ακολουθήστε τις παρακάτω οδηγίες.

1. Στερεώστε το κλιπ του καλωδίου Άμεσου ΗΚΓ (2) σε ένα ηλεκτρόδιο με ζελ 40493E (1).
2. Συνδέστε τις απολήξεις από το Ηλεκτρόδιο Δέρματος Κρανίου Εμβρύου (3) στο κλιπ του καλωδίου Άμεσου ΗΚΓ, όπως φαίνεται στο παρακάτω σχήμα:



3. Αφαιρέστε το προστατευτικό κάλυμμα από το ηλεκτρόδιο (40493Ε) και προσαρτήστε το στο μηρό της μητέρας. Καλή επαφή μεταξύ του ηλεκτροδίου και του δέρματος της μητέρας βελτιώνει το σήμα Εμβρυακού Καρδιακού Ρυθμού (FHR). Για να εξασφαλίσετε το καλύτερο δυνατό σήμα, βεβαιωθείτε ότι το δέρμα είναι καθαρό και στεγνό, πριν συνδέσετε το ηλεκτρόδιο. Βεβαιωθείτε ότι το ηλεκτρόδιο είναι σωστά τοποθετημένο, έτσι ώστε να αποτρέψετε τέντωμα του καλωδίου από τράβηγμα στο Ηλεκτρόδιο Δέρματος Κρανίου Εμβρύου, το οποίο θα μπορούσε να προκαλέσει τραυματισμό του εμβρύου.
4. Συνδέστε το ροζ βύσμα (1) του καλωδίου Άμεσου ΗΚΓ στη ροζ υποδοχή ΗΚΓ (1) στη μονάδα ασθενούς.



5. Τοποθετήστε τη μονάδα ασθενούς κάτω από τη ζώνη του μορφοτροπέα κοιλιακής χώρας, όπου είναι άνετα για τη μητέρα, σταθεροποιώντας την στη ζώνη με το κουμπί στερέωσης (3).
6. Είστε τώρα έτοιμοι να ξεκινήσετε την παρακολούθηση του Άμεσου ΗΚΓ: βλ. ενότητα “Παρακολούθηση Άμεσου ΗΚΓ (DECG)” παρακάτω για το επόμενο βήμα σας.

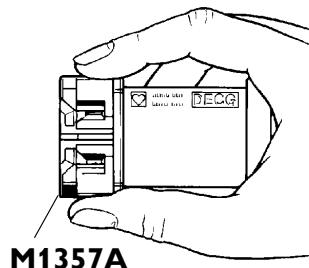
---

## Χρήση του Καλωδίου Άμεσου ΗΚΓ M1362B για την Παρακολούθηση του Άμεσου ΗΚΓ (DECG) (για Ηλεκτρόδιο Δέρματος Κρανίου 15133Ε/Δ)

### Με Πλακίδιο Μηρού Άμεσου ΗΚΓ M1357A

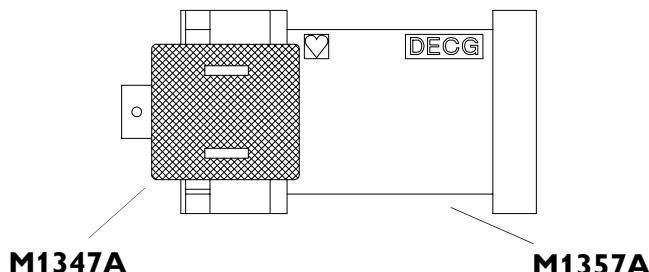
Για να παρακολουθήσετε το Άμεσο ΗΚΓ του εμβρύου χρησιμοποιώντας το Καλώδιο προσαρμογέα πλακιδίου μηρού Άμεσου ΗΚΓ (DECG) (M1362B) και ένα μορφοτροπέα πλακιδίου μηρού Άμεσου ΗΚΓ (M1357A), ακολουθήστε τις παρακάτω οδηγίες.

1. Συνδέστε τον Προσαρμογέα Άμεσου ΗΚΓ (DECG) (M1347A) στο μορφοτροπέα πλακιδίου μηρού Άμεσου ΗΚΓ (M1357A):
  - Με το δείκτη και τον αντίχειρα του ενός χεριού, πιέστε προς τα μέσα τα κλιπ με το ελατήριο στο πλακίδιο μηρού.

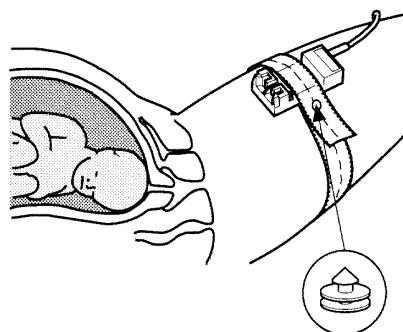


**M1357A**

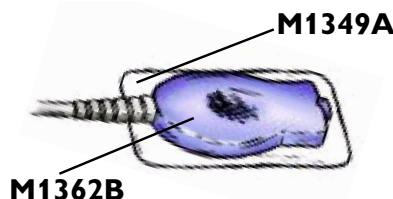
- Προσαρτήστε τον Προσαρμογέα Άμεσου ΗΚΓ (DECG) (M1347A) επάνω στο πλακίδιο μηρού και απελευθερώστε τα κλιπ με το ελατήριο, για να κλειδώσετε τον προσαρμογέα στη θέση του.



2. Στερεώστε το μορφοτροπέα πλακιδίου μηρού κάτω από τη ζώνη κοιλιακής χώρας ή κάτω από τη ζώνη μηρού. Για να εξασφαλίσετε το καλύτερο δυνατό σήμα, ο μορφοτροπέας πρέπει να έχει καλή επαφή με το δέρμα της μητέρας. Μη χρησιμοποιείτε κρέμα Redux ή οποιοδήποτε άλλο αγώγιμο ζελ στην ασημένια πλάκα της βάσης του μορφοτροπέα Άμεσου ΗΚΓ.

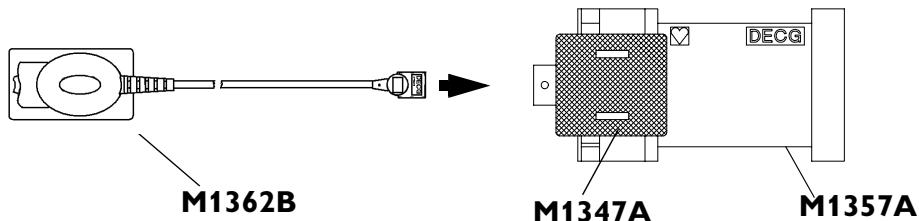


3. Συνδέστε ένα ηλεκτρόδιο με ζελ (M1349A) στο Καλώδιο προσαρμογέα πλακιδίου μηρού Άμεσου ΗΚΓ (DECG) (M1362B).

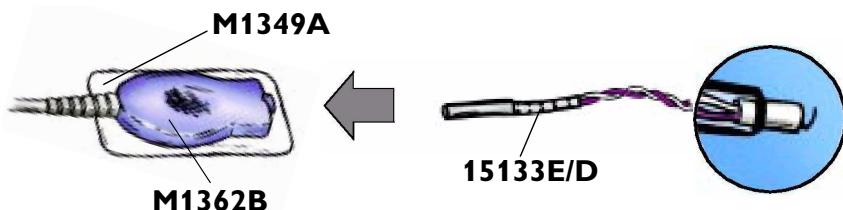


Χρήση του Καλωδίου Άμεσου ΗΚΓ M1362B για την Παρακολούθηση του Άμεσου ΗΚΓ (DECG) (για

4. Συνδέστε το Καλώδιο προσαρμογέα πλακιδίου μηρού Άμεσου ΗΚΓ (DECG) (M1362B) στον προσαρμογέα Άμεσου ΗΚΓ (M1347A).



5. Συνδέστε το Ηλεκτρόδιο Δέρματος Κρανίου Εμβρύου (15133E/D) στο Καλώδιο προσαρμογέα πλακιδίου μηρού Άμεσου ΗΚΓ (DECG) (M1362B).

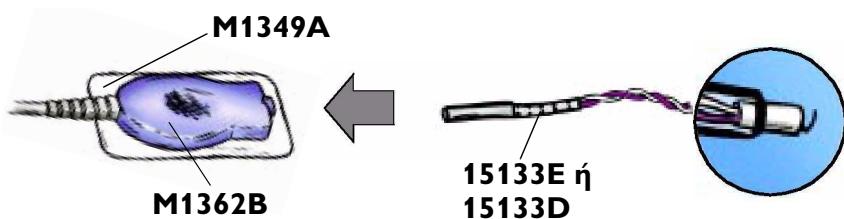


6. Αφαιρέστε το προστατευτικό κάλυμμα από το ηλεκτρόδιο (M1349A) και προσαρτήστε το στο μηρό της μητέρας. Καλή επαφή μεταξύ του ηλεκτροδίου και του δέρματος της μητέρας βελτιώνει το σήμα Εμβρυακού Καρδιακού Ρυθμού (FHR). Για να εξασφαλίσετε το καλύτερο δυνατό σήμα, βεβαιωθείτε ότι το δέρμα είναι καθαρό και στεγνό, πριν συνδέσετε το ηλεκτρόδιο. Βεβαιωθείτε ότι το ηλεκτρόδιο είναι σωστά τοποθετημένο, έτσι ώστε να αποτρέψετε τέντωμα του καλωδίου από τράβηγμα στο Ηλεκτρόδιο Δέρματος Κρανίου Εμβρύου, το οποίο θα μπορούσε να προκαλέσει τραυματισμό του εμβρύου.
7. Είστε τώρα έτοιμοι να ξεκινήσετε την παρακολούθηση του Άμεσου ΗΚΓ: βλ. ενότητα “Παρακολούθηση Άμεσου ΗΚΓ (DECG)” για το επόμενο βήμα σας.

## Με Μονάδα Ασθενούς M1364A

Για να παρακολουθήσετε το Άμεσο ΗΚΓ του εμβρύου, χρησιμοποιώντας το Καλώδιο προσαρμογέα πλακιδίου μηρού Άμεσου ΗΚΓ (DECG) M1362B και μία μονάδα ασθενούς αποκλειστικά ΗΚΓ (M1364A), ακολουθήστε τις παρακάτω οδηγίες.

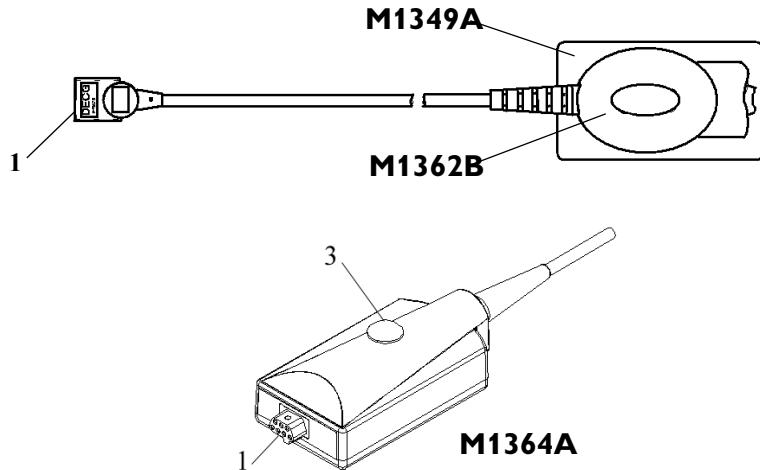
1. Συνδέστε ένα ηλεκτρόδιο με ζελ (M1349A) στο Καλώδιο προσαρμογέα πλακιδίου μηρού Άμεσου ΗΚΓ (DECG) (M1362B).



2. Συνδέστε το Ηλεκτρόδιο Δέρματος Κρανίου Εμβρύου (15133E/15133D) στο Καλώδιο προσαρμογέα πλακιδίου μηρού Άμεσου ΗΚΓ (DECG) (M1362B).
3. Αφαιρέστε το προστατευτικό κάλυμμα από το ηλεκτρόδιο (M1349A) και προσαρτήστε το στο μηρό της μητέρας. Καλή επαφή μεταξύ του ηλεκτροδίου και του δέρματος της μητέρας βελτιώνει το σήμα Εμβρυακού Καρδιακού Ρυθμού (FHR). Για να εξασφαλίσετε το καλύτερο δυνατό σήμα, βεβαιωθείτε ότι το δέρμα είναι καθαρό και στεγνό, πριν συνδέσετε το ηλεκτρόδιο. Βεβαιωθείτε ότι το ηλεκτρόδιο είναι σωστά τοποθετημένο, έτσι ώστε να αποτρέψετε τέντωμα του καλωδίου από τράβηγμα στο Ηλεκτρόδιο Δέρματος Κρανίου Εμβρύου, το οποίο θα μπορούσε να προκαλέσει τραυματισμό του εμβρύου.

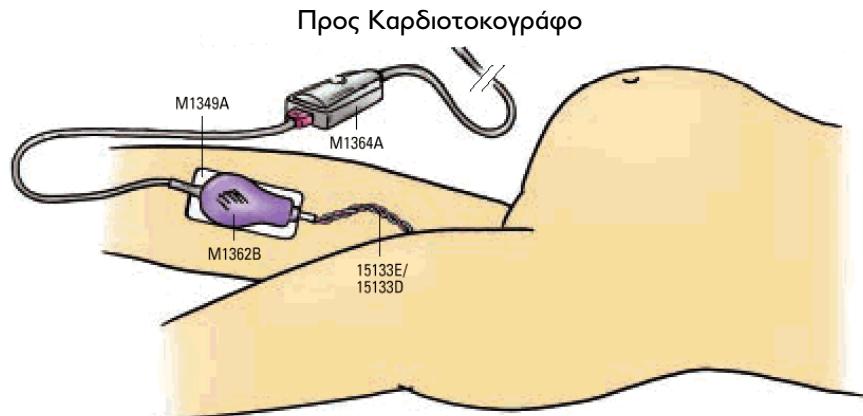
Χρήση του Καλωδίου Άμεσου ΗΚΓ M1362B για την Παρακολούθηση του Άμεσου ΗΚΓ (DECG) (για

4. Συνδέστε το ροζ βύσμα (1) στο Καλώδιο προσαρμογέα πλακιδίου μηρού Άμεσου ΗΚΓ (DECG) (M1362B) με τη ροζ υποδοχή ΗΚΓ (1) στη μονάδα ασθενούς (M1364A).



5. Στερεώστε τη μονάδα ασθενούς στη ζώνη της ασθενούς, χρησιμοποιώντας το κουμπί στερέωσης (2).
6. Είστε τώρα έτοιμοι να ξεκινήσετε την παρακολούθηση του Άμεσου ΗΚΓ: βλ. ενότητα “Παρακολούθηση Άμεσου ΗΚΓ (DECG)” για το επόμενο βήμα σας.

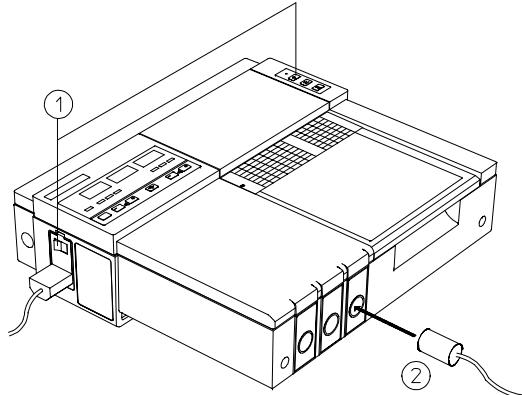
Χρήση του Καλωδίου Άμεσου ΗΚΓ M1362B για την Παρακολούθηση του Άμεσου ΗΚΓ (DECG) (για



Τυπική Διαμόρφωση με Ηλεκτρόδιο Δέρματος Κρανίου 15133E/D,  
Καλώδιο Προσαρμογέα Άμεσου ΗΚΓ M1362B, και Μονάδα  
Ασθενούς M1364A

## Παρακολούθηση Άμεσου ΗΚΓ (DECG)

1. Ενεργοποιήστε το μόνιτορ και τον καταγραφέα (1).
2. Συνδέστε το πλακίδιο μηρού ή τη μονάδα ασθενούς στην υποδοχή US2/ΗΚΓ του μόνιτορ (2).



3. Ελέγξτε τη ρύθμιση λογικής αρρυθμίας.

### Προειδοποίηση

Κατά τη διάρκεια της παρακολούθησης, συγκρίνετε περιοδικά τον παλμό της μητέρας με το σήμα που προέρχεται από το ηχείο του μόνιτορ, για να επιβεβαιώσετε ότι παρακολουθείτε τον εμβρυακό καρδιακό ρυθμό. Προσέξτε ιδιαίτερα την πιθανότητα να εκλάβετε έναν υψηλό μητρικό καρδιακό ρυθμό ως τον εμβρυακό καρδιακό ρυθμό (FHR). Με τη Σειρά 50 IP-2, χρησιμοποιήστε το συναγερμό μεταξύ των καναλιών, εάν είναι δυνατόν, για να προειδοποιηθείτε σε περίπτωση σύμπτωσης του εμβρυακού καρδιακού ρυθμού με τον καρδιακό ρυθμό της μητέρας.

### Ενεργοποίηση και Απενεργοποίηση της Λογικής Αρρυθμίας

Για να είναι δυνατή η απενεργοποίηση και ενεργοποίηση της λογικής αρρυθμίας, πρέπει να συνδεθεί στην υποδοχή ΗΚΓ ένας μορφοτροπέας Άμεσου ΗΚΓ.

Μπορείτε να αλλάξετε τις ρυθμίσεις, πιέζοντας .

μέχρι να εμφανιστεί στο μόνιτορ η ένδειξη **LOG**.

Χρησιμοποιήστε  και  για να ενεργοποιήσετε και να απενεργοποιήσετε την αρρυθμία.

Κόκκινος δείκτης ποιότητας σήματος υποδεικνύει ότι η λογική είναι απενεργοποιημένη (OFF). Το πράσινο φως υποδηλώνει ότι η λογική αρρυθμίας είναι ενεργοποιημένη (ON).

### Γιατί να Χρησιμοποιήσετε τη Λογική Αρρυθμίας;

Όταν η λογική αρρυθμίας είναι ενεργοποιημένη, στιγμαίες αλλαγές καρδιακού ρυθμού των  $\pm 28$  bpm ή μεγαλύτερες δεν καταγράφονται. Η καταγραφή συνεχίζεται όταν οι διαδοχικοί παλμοί εμπίπτουν και πάλι στα προκαθορισμένα όρια. Αυτό αποτρέπει την καταγραφή παρασίτων, αλλά δεν δείχνει μία πραγματική αρρυθμία.

Όταν η λογική αρρυθμίας είναι απενεργοποιημένη, η ένδειξη **DECG (πο ΙΟG)** εκτυπώνεται στο χαρτί κυματομορφής και εμφανίζονται όλοι οι εμβρυακοί καρδιακοί παλμοί που καταγράφηκαν. Εάν υποπτεύεσθε εμβρυακή αρρυθμία, απενεργοποιήστε τη λογική. Εκτός από τις περιπτώσεις όπου υποπτεύεσθε εμβρυακή αρρυθμία, σας συνιστούμε να χρησιμοποιείτε την προεπιλεγμένη ρύθμιση, με τη λογική ενεργοποιημένη, για την καταστολή παρασίτων, καθώς αυτό καθιστά ευχερέστερη την ανάγνωση και ερμηνεία της κυματομορφής.

**Σημείωση**—Εάν, κατά την παρακολούθηση, απενεργοποιήσετε τη λογική αρρυθμίας, βεβαιωθείτε ότι την ενεργοποιήσατε ξανά στη συνέχεια.

---

### Αφαίρεση του Ηλεκτροδίου Δέρματος Κρανίου Εμβρύου

Το ηλεκτρόδιο δέρματος κρανίου εμβρύου μπορεί να αφαιρεθεί όταν είναι ορατό το προβάλλον μέρος του εμβρύου και το σημείο εφαρμογής, ή μετά τον τοκετό. Στρέψτε το ηλεκτρόδιο αριστερόστροφα, για να το αφαιρέσετε. Ποτέ μην το τραβάτε ή το χρησιμοποιείτε για δεύτερη φορά.

## Αντιμετώπιση Προβλημάτων

Πρόβλημα	Πιθανές Αιτίες	Λύσεις
Ακανόνιστη κυματομορφή. Ακανόνιστες ενδείξεις.	Δεν υπάρχει σήμα ΗΚΓ. Κακή επαφή μεταξύ του ηλεκτροδίου αναφοράς και της μητέρας.	Χρησιμοποιήστε ένα νέο ηλεκτρόδιο δέρματος κρανίου εμβρύου.
Ακανόνιστη κυματομορφή.	Η μονάδα ασθενούς ή ο μορφοτροπέας δεν είναι σταθερά στερεωμένος.	Προσαρτήστε τη μονάδα ασθενούς στη ζώνη της ασθενούς με το κουμπί στερέωσης. Στερεώστε σταθερά το Καλώδιο προσαρμογέα πλακιδίου μηρού Άμεσου ΗΚΓ (DECG) με ένα ηλεκτρόδιο με ζελ.
Ο δείκτης ποιότητας σήματος είναι διαρκώς κόκκινος.	Αρρυθμία του εμβρύου.	Βεβαιωθείτε ότι η λογική είναι απενεργοποιημένη.
Ένδειξη πορ.	Οι απαγωγές των ηλεκτροδίων δεν είναι σωστά συνδεδεμένες με τη δέομη καλωδίων.	Ελέγξτε τη σύνδεση των απαγωγών.
	Δεν υπάρχει επαφή ή η επαφή που υπάρχει μεταξύ του ηλεκτροδίου αναφοράς και της μητέρας είναι κακή.	Χρησιμοποιήστε ένα νέο ηλεκτρόδιο δέρματος κρανίου εμβρύου.
	Αποσυνδεδεμένο ηλεκτρόδιο δέρματος κρανίου εμβρύου.	Επανασυνδέστε το ηλεκτρόδιο δέρματος κρανίου εμβρύου.
Εμφανίζεται μήνυμα σφάλματος.		Βλ. Κεφάλαιο 15, “Αντιμετώπιση προβλημάτων.”
Εάν αμφιβάλετε για το σήμα του μορφοτροπέα.		Εκτελέστε τον Έλεγχο Παραμέτρων, όπως περιγράφεται στη σελ. 116.
Εάν έχετε αμφιβολίες για τη σωστή λειτουργία του καταγραφέα ή της οθόνης.		Εκτελέστε το Γρήγορο Έλεγχο, όπως περιγράφεται στη σελ. 114.

# Παρακολούθηση Εμβρυακού Ρυθμού Διδύμων

## Εισαγωγή

**Σειρά 50 Α Μόνο** Χρησιμοποιώντας τον Καρδιοτοκογράφο Σειράς 50 Α, μοντέλο Διπλού Υπερήχου, έχετε τη δυνατότητα να παρακολουθήσετε τους Εμβρυακούς Καρδιακούς Ρυθμούς (FHR) διδύμων εξωτερικά, χρησιμοποιώντας δύο μορφοτροπείς υπερήχου. Δεν είναι δυνατή η παρακολούθηση του Εμβρυακού Καρδιακού Ρυθμού διδύμων με το μοντέλο Μονού Υπερήχου.

**Σειρά 50 IP-2 Μόνο** Χρησιμοποιώντας τον Καρδιοτοκογράφο Σειράς 50 IP-2, έχετε τη δυνατότητα να παρακολουθήσετε τους Εμβρυακούς Καρδιακούς Ρυθμούς (FHR) διδύμων, καθ' όλη τη διάρκεια των ωδινών και του τοκετού μετά τη ρήξη των υμένων, παρακολουθώντας το ένα δίδυμο εξωτερικά με χρήση υπερήχου και το άλλο εσωτερικά με χρήση Άμεσου ΗΚΓ (DECG). Μπορείτε να παρακολουθήσετε τους Εμβρυακούς Καρδιακούς Ρυθμούς διδύμων εξωτερικά χρησιμοποιώντας δύο μορφοτροπείς υπερήχου. (Η εξωτερική παρακολούθηση Εμβρυακού Καρδιακού Ρυθμού με χρήση του δεύτερου καναλιού υπερήχου είναι επίσης δυνατή και πριν τη ρήξη των υμένων.)

Ανατρέξτε στα προηγούμενα σχετικά κεφάλαια, όσον αφορά στις αντενδείξεις και άλλες πληροφορίες σχετικά με τις μεθόδους μέτρησης που έχετε επιλέξει.

## Τι να Θυμάστε Κατά την Παρακολούθηση

Κατά την παρακολούθηση θα πρέπει να:

- Βεβαιωθείτε ότι καταγράφετε δύο διαφορετικούς καρδιακούς ρυθμούς. Ο συναγερμός επαλήθευσης μεταξύ των καναλιών σας προειδοποιεί στην

## Εσωτερική Παρακολούθηση

περίπτωση που οι δύο καρδιακοί ρυθμοί συμπίπτουν (δηλαδή, εάν και οι δύο μορφοτροπείς καταγράφουν τον ίδιο εμβρυακό καρδιακό ρυθμό). Εάν κάτι τέτοιο συμβαίνει, μετατοπίστε ένα μορφοτροπέα υπερήχου, έως ότου εντοπίσετε το δεύτερο εμβρυακό καρδιακό ρυθμό.

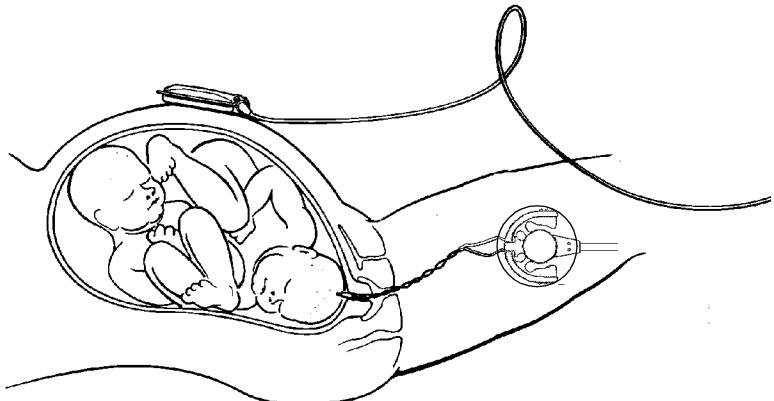
- Προσέξτε ότι η κυματομορφή που καταγράφεται για το κανάλι Υπερήχου/ Υπερήχου 1 (US/US1) είναι παχύτερη (σκουρότερη) από αυτή που καταγράφεται για το κανάλι Υπερήχου 2/ΗΚΓ (US2/ECG). Αυτό διασφαλίζει την εύκολη διάκριση των δύο καρδιακών ρυθμών.
- Να θυμάστε ότι ο καρδιακός παλμός μόνο ενός από τα δύο έμβρυα μπορεί να ακούγεται κάθε φορά από το ηχείο. Μπορείτε να αναγνωρίσετε ποιο έμβρυο ακούτε, βλέποντας ποια φωτεινή ένδειξη του ηχείου είναι αναφμένη. Για να ακούσετε το δεύτερο καρδιακό παλμό, πιέστε ένα από τα πλήκτρα έντασης για το κανάλι μέσω του οποίου παρακολουθείται το συγκεκριμένο έμβρυο.
- Παρακολούθείτε τον παλμό της μητέρας, ιδιαίτερα κατά τα τελευταία στάδια του τοκετού, για να αποφύγετε πιθανή σύγχυση του καρδιακού ρυθμού της μητέρας με τον εμβρυακό καρδιακό ρυθμό (FHR).
- Βεβαιωθείτε ότι καταγράφετε τα καλύτερα δυνατά σήματα, ανατρέχοντας στους δείκτες ποιότητας σήματος και επανατοποθετώντας τους μορφοτροπείς, αν είναι απαραίτητο.

---

## Εσωτερική Παρακολούθηση

### Σειρά 50 IP-2 Μόνο

Παρακολουθήστε το ένα δίδυμο, ακολουθώντας τις διαδικασίες που περιγράφονται στο Κεφάλαιο 4, “Παρακολούθηση FHR και FMP με Χρήση Υπερήχου.” Παρακολουθήστε το δεύτερο δίδυμο, ακολουθώντας τις διαδικασίες που περιγράφονται στο Κεφάλαιο 5, “Παρακολούθηση FHR με Χρήση Άμεσου ΉΚΓ (DECG).”



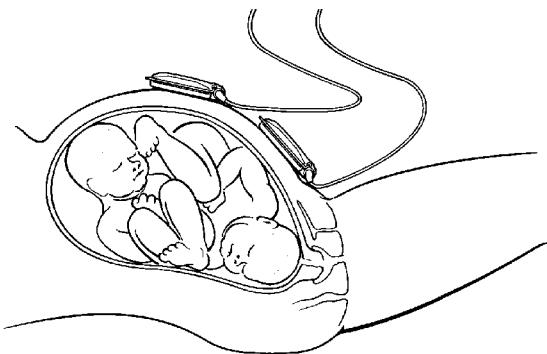
Παρακολούθηση των FHR Διδύμων με τον Καρδιοτοκογράφο  
Σειράς 50 IP-2

## Εξωτερική Παρακολούθηση

**Σειρά 50 A και**

**Σειρά 50 IP-2**

Για να παρακολουθήσετε τους Εμβρυακούς Καρδιακούς Ρυθμούς (FHR) διδύμων εξωτερικά, χρειάζεστε τον καρδιοτοκογράφο Διπλού Υπερήχου Σειρά 50 A ή Σειρά 50 IP-2 και δύο μορφοτροπείς υπερήχου. Ακολουθήστε τις διαδικασίες που περιγράφονται στο Κεφάλαιο 4, “Παρακολούθηση FHR και FMP με Χρήση Υπερήχου.” Η αφαίρεση των λευκών κλιπ και από τα δύο άκρα του ενός μορφοτροπέα σας βοηθά να διακρίνετε αμέσως το μορφοτροπέα Υπερήχου 1 (US1) από το μορφοτροπέα Υπερήχου 2/ΗΚΓ (US2/ECG).

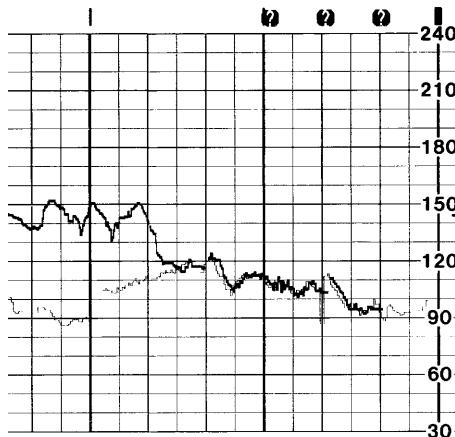


Παρακολούθηση των FHR Διδύμων Εξωτερικά με Χρήση Δύο Μορφοτροπέων Υπερήχου

Ανατρέξτε στην ενότητα “Αντιμετώπιση Προβλημάτων” στη σελ. 62 για την αναγνώριση προβλημάτων που σχετίζονται ειδικά με την παρακολούθηση των Εμβρυακών Καρδιακών Ρυθμών Διδύμων.

## Επαλήθευση Μεταξύ των Καναλιών

Εάν οι δύο παρακολουθούμενοι καρδιακοί ρυθμοί συμπίπτουν σε κάποια χρονική στιγμή (δηλαδή εάν και οι δύο μορφοτροπείς καταγράφουν τον ίδιο εμβρυακό καρδιακό ρυθμό), αυτό ανιχνεύεται μέσω της επαλήθευσης μεταξύ των καναλιών, και το σύμβολο  τυπώνεται επαναλαμβανόμενα στο χαρτί μετά από περίπου 30 δευτερόλεπτα. Πρέπει να επανατοποθετήσετε έναν από τους μορφοτροπείς προκειμένου να ανιχνευθεί σωστά ο καρδιακός ρυθμός του δευτέρου εμβρύου.



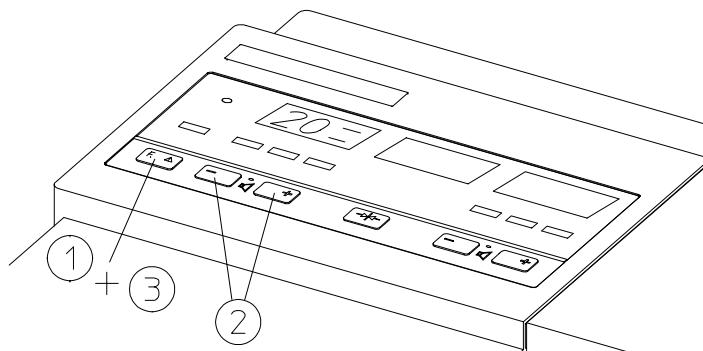
## Διαχωρισμός Κυματομορφών Εμβρυακών Καρδιακών Ρυθμών Διδύμων: “Μετατόπιση Διδύμων”

Για να διευκολυνθείτε στην ερμηνεία κυματομορφών με παρόμοιες γραμμές αναφοράς, μπορείτε να διαχωρίσετε τις γραμμές αναφοράς, έτσι ώστε η μία να εμφανίζεται στην κυματομορφή σαν να είναι κατά 20 bairro υψηλότερη από την άλλη. Για να διαχωρίσετε τις κυματομορφές, χρησιμοποιήστε είτε το πλήκτρο λειτουργίας, είτε την

προαιρετική συσκευή ανάγνωσης ραβδοκάρδικα. Το χαρακτηριστικό αυτό είναι επίσης γνωστό ως “Μετατόπιση Διδύμων”.

## Χρήση των Πλήκτρων

- Συνδέστε και τους δύο εμβρυακούς μορφοτροπείς στο μόνιτορ.



- Πιέστε και αφήστε **F<sub>Δ</sub>** για να εμφανιστεί **20-**  
Ο Δείκτης Ποιότητας Σήματος δείχνει:
  - ΚΟΚΚΙΝΟΣ εάν οι κυματομορφές ΔΕΝ ΕΧΟΥΝ ΔΙΑΧΩΡΙΣΤΕΙ.
  - ΠΡΑΣΙΝΟΣ εάν οι κυματομορφές ΕΧΟΥΝ ΔΙΑΧΩΡΙΣΤΕΙ.
- Πιέστε **-** ή **+** για να αλλάξετε τη ρύθμιση.
- Πιέστε **F<sub>Δ</sub>** επανειλημμένα, για να επιστρέψετε στην κανονική οθόνη.  
Επιστρέψετε επίσης στην κανονική οθόνη αυτόματα εάν δεν πιέσετε κανένα πλήκτρο για μερικά δευτερόλεπτα.

Διαχωρισμός Κυματομορφών Εμβρυακών Καρδιακών Ρυθμών Διδύμων: “Μετατόπιση Διδύμων”

## **Χρήση της Συσκευής Ανάγνωσης Ραβδικώδικα**

Εισάγετε "Twins Offset" από το φύλλο ραβδοκωδίκων.

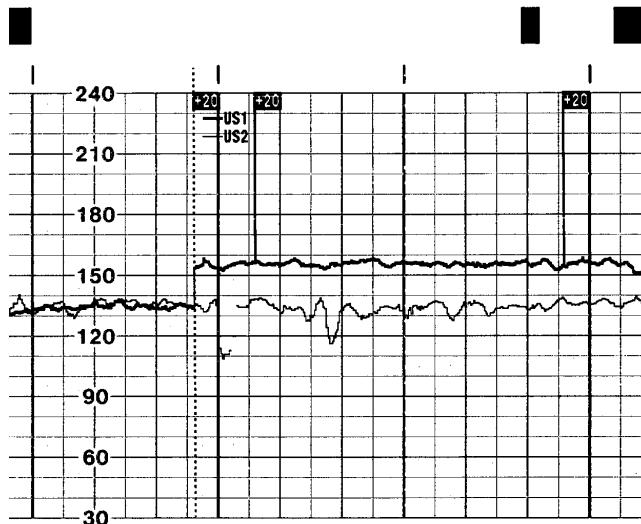
## Μετατόπιση Διδύμων: Ενεργοποιημένη

Αφού ενεργοποιήσετε τη Μετατόπιση Διδύμων:

Η κυματομορφή από το μορφοτροπέα υπερήχου που είναι συνδεδεμένος στην αριστερή υποδοχή (US1) είναι μετατοπισμένη.

- Μία στικτή γραμμή με την ετικέτα '+20' εκτυπώνεται κατά μήκος της κλίμακας εμβρυακού καρδιακού ρυθμού.
- Στην κυματομορφή του υπερήχου US εκτυπώνεται η ένδειξη '+20' κάθε 5 εκατοστά.

Η ακόλουθη κυματομορφή δείχνει ότι η Μετατόπιση Διδύμων είναι Ανοικτή (On).

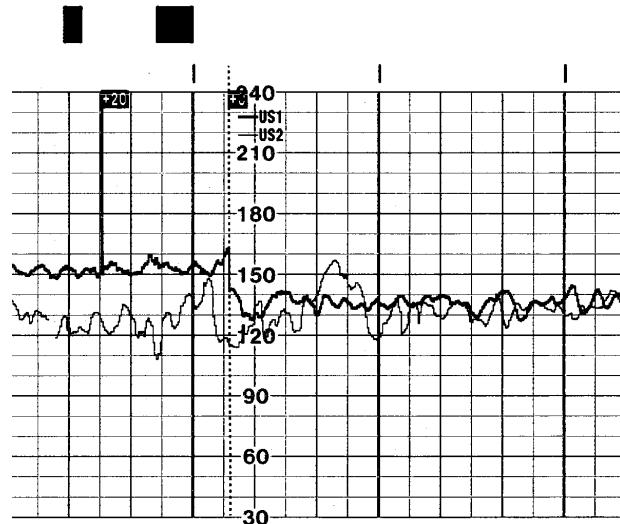


Μόνο η κυματομορφή US1 είναι μετατοπισμένη. Η αριθμητική τιμή του εμβρυακού καρδιακού ρυθμού που εμφανίζεται στο μόνιτορ παραμένει αμετάβλητη. Η κυματομορφή και η οθόνη US2/ECG δεν αλλάζουν. Για να υπολογίσετε τον πραγματικό εμβρυακό καρδιακό ρυθμό, πρέπει να αφαιρέσετε 20 από την καταγραφόμενη κυματομορφή US1. Για παράδειγμα, εάν η καταγεγραμμένη κυματομορφή είναι 160, τότε ο πραγματικός εμβρυακός καρδιακός ρυθμός είναι 140.

Εάν αποσυνδέσετε το μορφοτροπέα HKG/US2, η κυματομορφή US1 επανέρχεται στο κανονικό. Άλλα εάν αργότερα επανασυνδέσετε το μορφοτροπέα HKG/US2, η κυματομορφή US1 επαναμετατοπίζεται αυτόματα.

### Μετατόπιση Διδύμων: Απενεργοποιημένη

Μία στικτή γραμμή με ένδειξη “+0” τυπώνεται διαμέσου της κλίμακας εμβρυακού καρδιακού ρυθμού, για να υποδηλώσει ότι η μετατόπιση διδύμων είναι κλειστή (Off).



Η μετατόπιση διδύμων κλείνει αυτόματα όταν κλείνετε το μόνιτορ.

## Αντιμετώπιση Προβλημάτων

Συνηθισμένα προβλήματα, που είναι πιθανόν να προκύψουν κατά την παρακολούθηση του Εμβρυακού Καρδιακού Ρυθμού (FHR) με χρήση υπερήχου, παρατίθενται στο Κεφάλαιο 4, “Παρακολούθηση FHR και FMP με Χρήση Υπερήχου.”. Βλ. επίσης Κεφάλαιο 5, “Παρακολούθηση FHR με Χρήση Άμεσου ΗΚΓ (DECG)”, για συνηθισμένα προβλήματα που ενδέχεται να συναντήσετε κατά την άμεση παρακολούθηση του Εμβρυακού Καρδιακού Ρυθμού.

Κατά την παρακολούθηση διδύμων μπορεί να προκύψει το ακόλουθο πρόβλημα.

Πρόβλημα	Πιθανή Αιτία	Λύση
? τυπώνεται επανειλημμένα	Και οι δύο μορφοτροπείς καταγράφουν το ίδιο FHR	Επανατοποθετήστε τον ένα μορφοτροπέα υπερήχου
Σειρά 50 IP-2 μόνο Κατά τη σύνδεση/αποσύνδεση ενός μορφοτροπέα στην/από την υποδοχή US2/HKG, ενώ υπάρχει επίσης ένας μορφοτροπέας συνδεδεμένος στην υποδοχή US1, θα υπάρξει προσωρινή απώλεια σήματος (συνήθως μικρότερη από τρία δευτερόλεπτα) στο κανάλι US1. Ο δείκτης σήματος θα γίνει κόκκινος για ένα σύντομο χρονικό διάστημα.	Επανεκκίνηση του λογισμικού επεξεργασίας σήματος. Αυτό είναι ένα κανονικό χαρακτηριστικό του συστήματος, και δεν υποδηλώνει βλάβη.	Καμία ενέργεια δεν απαιτείται.

# Παρακολούθηση Δραστηριότητας της Μήτρας

## Εισαγωγή

Η δραστηριότητα της μήτρας μπορεί να μετρηθεί εξωτερικά, με χρήση ενός μορφοτροπέα Toco, ή εσωτερικά, με χρήση ενός ενδομητρικού καθετήρα. Ο μορφοτροπέας Toco είναι μία συσκευή ευαίσθητη στην πίεση που μετρά τη συγχονότητα και τη διάρκεια των συστολών, όχι όμως και την έντασή τους. Το εύρος και η ευαισθησία επηρεάζονται από ποικίλους παράγοντες, όπως η θέση του μορφοτροπέα, το τέντωμα της ζώνης και το μέγεθος της ασθενούς. Για την επίτευξη απόλυτης μέτρησης, απαιτείται η άμεση παρακολούθηση της ενδομητρικής πίεσης.

Παρακολουθήστε τη μητέρα για 30 λεπτά περίπου. Εάν σε κάποια χρονική στιγμή αλλάξει θέση ή γυρίσει στο πλάι, θυμηθείτε να πιέσετε το πλήκτρο γραμμής αναφοράς toco, για να επαναρρυθμίσετε τη γραμμή αναφοράς.

### Σειρά 50 Α και Σειρά 50 IP-2

Με τους καρδιοτοκογράφους Σειράς 50 Α και Σειράς 50 IP-2, μπορείτε να παρακολουθήσετε τη δραστηριότητα της μήτρας εξωτερικά, χρησιμοποιώντας ένα μορφοτροπέα Toco.

### Σειρά 50 IP-2 Μόνο

Χρησιμοποιώντας έναν ενδομητρικό καθετήρα, μπορείτε να παρακολουθήσετε την ενδομητρική πίεση εσωτερικά με τον καρδιοτοκογράφο 50 IP-2. Αυτή η παράμετρος μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο μετά τη ρήξη των υμένων και την επαρκή διαστολή του τραχήλου.

---

## Τι θα Χρειαστείτε

### Για Εξωτερική Παρακολούθηση

- Μορφοτροπέας Toco
- Ζώνη και κουμπί μορφοτροπέα.

### Για Εσωτερική Παρακολούθηση

Αν χρησιμοποιείτε μορφοτροπέα πολλαπλών χρήσεων:

- Μορφοτροπέας
- Θήκη
- Ενδομητρικό σετ μίας χρήσης
- Dome, εάν δεν συμπεριλαμβάνεται στο σετ
- Αποστειρωμένο νερό ή αλατούχο διάλυμα.

Αν χρησιμοποιείτε ένα σετ Ενδομητρικής Πίεσης (IUP) μίας χρήσης:

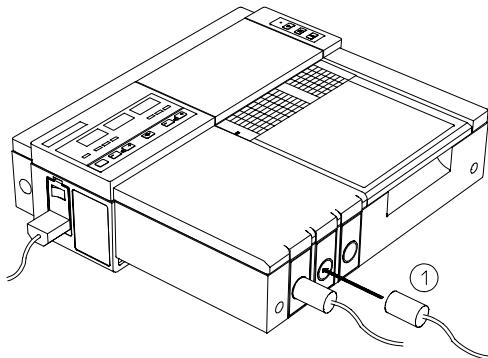
- Ενδομητρικός καθετήρας μίας χρήσης
- Καλώδιο προσαρμογέα μορφοτροπέα.

---

## Εξωτερική Παρακολούθηση Toco

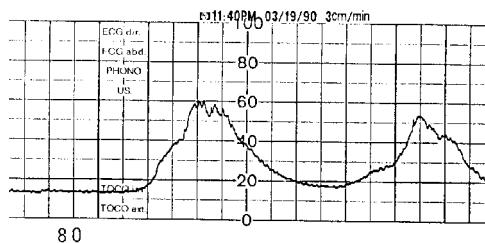
1. Προσδέστε τη ζώνη του κοιλιακού μορφοτροπέα γύρω από την ασθενή.
2. Ενεργοποιήστε το μόνιτορ και τον καταγραφέα.

- Συνδέστε το μορφοτροπέα Toco στην υποδοχή Toco του μόνιτορ (1).



- Στην οθόνη Toco εμφανίζεται η ένδειξη 20. Η ένδειξη "Toco ext", που υποδεικνύει εξωτερική μέτρηση της μήτρας, τυπώνεται περιοδικά στην κυματομορφή.
- Τοποθετήστε το μορφοτροπέα στον βυθό της ασθενούς, για να εξασφαλίσετε την καλύτερη δυνατή καταγραφή της δραστηριότητας της μήτρας.
- Όταν το σήμα είναι ικανοποιητικό, στερεώστε το μορφοτροπέα στη θέση του επάνω στη ζώνη.
- Μεταξύ των συστολών, πιέστε το πλήκτρο γραμμής αναφοράς toco. Αυτό μηδενίζει την οθόνη και την κυματομορφή στις 20 μονάδες.

Το ακόλουθο παράδειγμα κυματομορφής εμφανίζει δύο συστολές.



## Εσωτερική Παρακολούθηση Toco (Παρακολούθηση Ενδομητρικής Πίεσης)

### Σειρά 50 IP-2

#### Μόνο

Μπορείτε να παρακολουθήσετε την ενδομητρική πίεση (IUP), χρησιμοποιώντας έναν ενδομητρικό καθετήρα πολλαπλών χρήσεων ή μίας χρήσης. Κάθε καθετήρας συνοδεύεται από τις δικές του λεπτομερείς οδηγίες χρήσης. Πριν ξεκινήσετε την παρακολούθηση, διαβάστε τις οδηγίες που συνοδεύουν τον ενδομητρικό καθετήρα που πρόκειται να χρησιμοποιήσετε. Βεβαιωθείτε ότι μηδενίσατε το μόνιτορ σύμφωνα με τις οδηγίες.

Προβείτε σε μία ολοκληρωμένη κλινική εκτίμηση. Τοποθετήστε τον καθετήρα μετά τη ρήξη των υμένων. Μην τοποθετήσετε τον καθετήρα, εάν έχει γίνει διάγνωση πρόδρομου πλακούντα ή εάν η μήτρα αιμορραγεί από ακαθόριστη πηγή.

1. Εισάγετε τον καθετήρα σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσης που τον συνοδεύουν.
2. Συνδέστε τον καθετήρα στην υποδοχή Toco του μόνιτορ. Ορισμένοι καθετήρες συνδέονται με ένα καλώδιο, το οποίο με τη σειρά του συνδέεται με το μόνιτορ. Η οθόνη Toco εμφανίζει την ένδειξη **0**. Η ένδειξη **“Toco int”**, που υποδεικνύει εσωτερική μέτρηση, τυπώνεται περιοδικά στην κυματομορφή.
3. Μηδενίστε το μόνιτορ, πιέζοντας το πλήκτρο γραμμής αναφοράς toco . Η οθόνη και η κυματομορφή μηδενίζονται στο 0. Εάν δεν μηδενίσετε σωστά το μόνιτορ, η κυματομορφή πίεσης ενδέχεται να βγει εκτός των ορίων της κλίμακας του χαρτιού. Για να διορθώσετε την κατάσταση αυτή, βεβαιωθείτε ότι ο μορφοτροπέας βρίσκεται ακριβώς στο επίπεδο του κάτω άκρου του στέρνου (ξιφοειδούς) της μητέρας, και στη συνέχεια μηδενίστε το μόνιτορ.
4. Εκπλύνετε περιοδικά κατά τη διάρκεια της παρακολούθησης. Εάν εκπλύνετε μετά τη σύνδεση του μορφοτροπέα στο μόνιτορ, στην κυματομορφή εμφανίζεται απότομη αύξηση της πίεσης.

## Αντιμετώπιση προβλημάτων

### Εξωτερική Παρακολούθηση Toco

Πρόβλημα	Πιθανές Αιτίες	Λύσεις
Η ποιότητα της κυματομορφής χειροτερεύει ή η γραμμή αναφοράς Toco ποικίλλει.	Η ζώνη δεν έχει προσδεθεί σωστά και είναι είτε πολύ χαλαρή είτε πολύ σφιχτή ή έχει χάσει την ελαστικότητά της.	Η ζώνη πρέπει να είναι τόσο σφιχτή, ώστε να εξασφαλίζεται καλή επαφή μεταξύ του δέρματος της ασθενούς και ολόκληρης της επιφάνειας του μορφοτροπέα, χωρίς να προκαλεί δυσφορία. Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε τη σωστή ζώνη της Philips. Προσαρμόστε την ανάλογα.
	Κίνηση της μητέρας	Ηρεμήστε την ασθενή.
	Κίνηση εμβρύου	Καμία
	Η αναπνοή της μητέρας υπερκαλύπτει την κυματομορφή.	Βεβαιωθείτε ότι η ζώνη δεν είναι πολύ χαλαρή.
Η ευαισθησία Toco είναι πολύ υψηλή (πάνω από 100 μονάδες).	Η φυσική μετάδοση της πίεσης από τη μήτρα στον αισθητήρα είναι πολύ υψηλότερη από τη μέση τιμή.	Εξασφαλίστε καλή επαφή μεταξύ του δέρματος της ασθενούς και ολόκληρης της επιφάνειας του μορφοτροπέα. Εάν είναι απαραίτητο, μετατοπίστε το μορφοτροπέα.
Εμφανίζεται ένα μήνυμα σφάλματος.		Βλ. Κεφ. 15, “Αντιμετώπιση προβλημάτων” για πίνακα των μηνυμάτων σφαλμάτων.
Εάν αμφισβητείτε το σήμα από το μορφοτροπέα		Εκτελέστε τον Έλεγχο Παραμέτρων, όπως περιγράφεται στη σελ. 113.
Εάν αμφισβητείτε τον καταγραφέα ή την ένδειξη		Εκτελέστε το Γρίγορο Έλεγχο, όπως περιγράφεται στη σελ. 113.

## Εσωτερική Παρακολούθηση Toco

Πρόβλημα	Πιθανές Αιτίες	Λύσεις
Δεν υπάρχει κυματομορφή	Φραγμένος καθετήρας	Εκπλύνετε με αποστειρωμένο διάλυμα
Δεν υπάρχει αλλαγή στην πίεση κατά τη συστολή	Ξηρό περιβάλλον ή πιθανώς λανθασμένη τοποθέτηση του άκρου του αισθητήρα.	Εκπλύνετε με αποστειρωμένο διάλυμα ή επανατοποθετήστε τον αισθητήρα
Εμφανίζονται μόνο αιχμές πίεσης (η γραμμή αναφοράς δεν είναι ορατή)	Λανθασμένη ρύθμιση μηδενισμού	Μηδενίστε το σύστημα
Αναβοσβήνει ο δείκτης “-”		
Η κυματομορφή είναι ευθεία γραμμή	Ελαττωματικός μορφοτροπέας	Αφαιρέστε τον καθετήρα και αγγίξτε τον. Εάν η κυματομορφή δεν παρουσιάζει διακυμάνσεις, χρησιμοποιήστε έναν καινούριο μορφοτροπέα.
Η κυματομορφή υπερκαλύπτεται από παράσιτα	Το άκρο του καθετήρα βρίσκεται στο τοίχωμα της μήτρας ή σε ξηρή στήλη	Τραβήξτε λίγο προς τα πίσω τον καθετήρα και εκπλύνετε
Εμφανίζεται ένα μήνυμα σφάλματος		Βλ. Κεφ. 15, “Αντιμετώπιση προβλημάτων” για πίνακα των μηνυμάτων σφαλμάτων
Εάν αμφισβητείτε το σήμα από το μορφοτροπέα		Εκτελέστε τον Έλεγχο Παραμέτρων, όπως περιγράφεται στη σελ. 116.
Εάν αμφισβητείτε τον καταγραφέα ή την ένδειξη		Εκτελέστε το Γρήγορο Έλεγχο, όπως περιγράφεται στη σελ. 114.

# Μετρήσεις με Χρήση Εξωτερικών Συσκευών

## Εισαγωγή

**Σειρά 50 Α και**

**Σειρά 50 IP-2**

Έχετε τη δυνατότητα να επεκτείνετε το πεδίο μετρήσεων που μπορεί να διεξάγει ο καρδιοτοκογράφος που διαθέτετε, συνδέοντας σε αυτόν εξωτερικές συσκευές. Για να γίνει αυτό, το μόνιτορ πρέπει να διαθέτει μία ενσωματωμένη μονάδα επικοινωνίας και να είναι σωστά διαμορφωμένο για την επιλογή.

Στο κεφάλαιο αυτό μαθαίνετε πώς να:

- Συνδέετε υποστηριζόμενες εξωτερικές συσκευές στον καρδιοτοκογράφο
- Καταγράφετε την αναίμακτη πίεση (NIBP) της μητέρας
- Παρακολουθείτε το επίπεδο παλμικής οξυμετρίας του εμβρύου (FSpO<sub>2</sub>).

## Υποστηριζόμενες Εξωτερικές Συσκευές

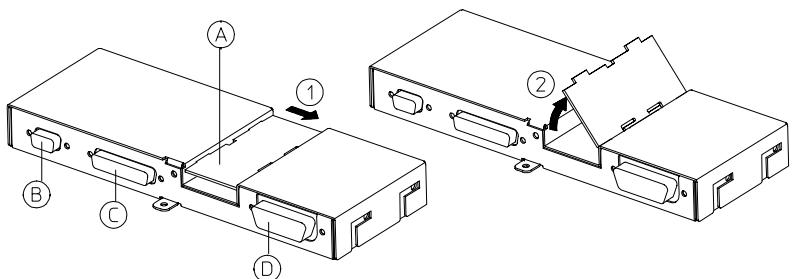
Ο ακόλουθος πίνακας παραθέτει τις υποστηριζόμενες συσκευές και τα παρελκόμενα που χρειάζεστε, για καταγραφή με χρήση εξωτερικών συσκευών.

Παράμετρος	Εξωτερική Συσκευή	Παρελκόμενα	Επιλογή
Αναίμακτη πίεση μητέρας	Μόνιτορ NIBP Dinamap™ 1846/8100	Καλώδιο Επικοινωνίας M1350-61609, Ενσωματωμένη Μονάδα Επικοινωνίας	J13
	COLIN Press-Mate™ / Nippon Colin Listmini Μοντέλο BP-8800	Καλώδιο Επικοινωνίας (από την COLIN), Ενσωματωμένη Μονάδα Επικοινωνίας	J13
SpO <sub>2</sub> Εμβρύου	Μόνιτορ Κορεσμού Οξυγόνου Εμβρύου Nellcor OxiFirst™ (N-400)	Ενσωματωμένη Μονάδα Επικοινωνίας, Καλώδιο Επικοινωνίας M1353-61614	J14

**Σημείωση—Για να συνδεθεί το Dinamap™, απαιτείται ένας προσαρμογέας Μοντέλο 8801 από την General Electric.**

## Σύνδεση Εξωτερικών Συσκευών στο Μόνιτορ

Οι εξωτερικές συσκευές παρακολούθησης συνδέονται στους καρδιοτοκογράφους Σειράς 50 Α και Σειράς 50 IP-2 μέσω της ενσωματωμένης μονάδας επικοινωνίας, η οποία βρίσκεται κάτω από τον καρδιοτοκογράφο.



### Προσοχή

**Πριν συνδέσετε κάποια εξωτερική συσκευή στο μόνιτορ, συνδέστε το ισοδυναμικό σημείο γείωσης με το δυναμικό γείωσης.**

Για να συνδέσετε τις εξωτερικές συσκευές:

- Πιέστε τον πλαστικό σφιγκτήρα προς την κατεύθυνση που υποδεικνύει το βέλος (1) και ανασηκώστε και αφαιρέστε το πλαστικό κάλυμμα του καλωδίου (A).
- Χρησιμοποιήστε το καλώδιο επικοινωνίας για να συνδέσετε την εξωτερική συσκευή στις υποδοχές της μονάδας επικοινωνίας:
  - Υποδοχή B: συνδέστε είτε ένα μόνιτορ Αναίμακτης Πίεσης (NIBP) μητέρας, **είτε** ένα μόνιτορ παλμικής οξυμετρίας εμβρύου, **είτε** μία συσκευή ανάγνωσης ραβδοκώδικα (barcode)
  - Υποδοχή C: συνδέστε ένα σύστημα εμβρυακής τηλεμετρίας υπερήχου
  - Υποδοχή D: συνδέστε ένα σύστημα μαιευτικής παρακολούθησης της Philips, όπως το OB TraceVue

3. Συνδέστε το άλλο áκρο του καλωδίου διασύνδεσης στο εξωτερικό μόνιτορ. Σχετικά με τη σωστή υποδοχή που πρέπει να χρησιμοποιηθεί για τη σύνδεση, βλ. εγχειρίδια τεχνικής υποστήριξης που παρέχονται με την εξωτερική συσκευή.
4. Σφίξτε τις βίδες στα βύσματα.
5. Περάστε το καλώδιο μέσα από την κοιλότητα στο κέντρο της μονάδας επικοινωνίας και στη συνέχεια σπρώξτε το σφιγκτήρα του καλωδίου στη θέση του.  
Σε περίπτωση στερέωσης του μόνιτορ στον τοίχο, μπορείτε επίσης να περάσετε το καλώδιο τροφοδοσίας μέσα από την κοιλότητα στο κέντρο της μονάδας επικοινωνίας.

Για οδηγίες ως προς τον τρόπο ελέγχου μιας συσκευής ανάγνωσης ραβδοκώδικα, βλ. Κεφάλαιο 15, “Αντιμετώπιση προβλημάτων,” Ανατρέξτε στο Εγχειρίδιο Τεχνικής Υποστήριξης και Εγκατάστασης για το μόνιτόρ σας, για λεπτομέρειες ως προς την επικοινωνία μεταξύ του καρδιοτοκογράφου και των συστημάτων OBMS, ODIS, OB TraceVue και του συστήματος τηλεμετρίας, καθώς και για οδηγίες ως προς τον τρόπο διαμόρφωσης του μόνιτορ, όταν συνδέετε μία συσκευή ανάγνωσης ραβδοκώδικα, έναν καταγραφέα Αναίμακτης Πίεσης (NIBP) μητέρας ή ένα μόνιτορ παλμικής οξυμετρίας εμβρύου (FSpO<sub>2</sub>).

## Εμφάνιση Κυματομορφής σε Συστήματα Μαιευτικής Παρακολούθησης

Η κυματομορφή που εμφανίζεται σε ένα συνδεδεμένο σύστημα μαιευτικής παρακολούθησης (ή πληροφοριών), όπως το OB TraceVue, μπορεί να μην είναι όμοια με την κυματομορφή του καταγραφέα. Οι ακόλουθες λεπτομέρειες μπορεί να μην εμφανίζονται στο σύστημα:

- Σημειώσεις αποτυπωμένες στο χαρτί με τη συσκευή ανάγνωσης ραβδοκώδικα
- Καταγραφή της κίνησης του εμβρύου
- Διαχωρισμένες κυματομορφές FHR διδύμων (όταν η κυματομορφή US1 είναι μετατοπισμένη κατά 20 bpm)
- FSpO<sub>2</sub>
- Οι παράμετροι της μητέρας.

Ανατρέξτε στις προδιαγραφές συστήματος των μεμονωμένων εξωτερικών συσκευών, για λεπτομερείς πληροφορίες σχετικά με το ποιες παράμετροι αποστέλλονται στην κυματομορφή του καρδιοτοκογράφου.

Ο καρδιοτοκογράφος μεταδίδει τα δεδομένα εντός ενός δευτερολέπτου.

## Παρακολούθηση Αναίμακτης Πίεσης (NIBP) Μητέρας

### Σειρά 50 A και

### Σειρά 50 IP-2

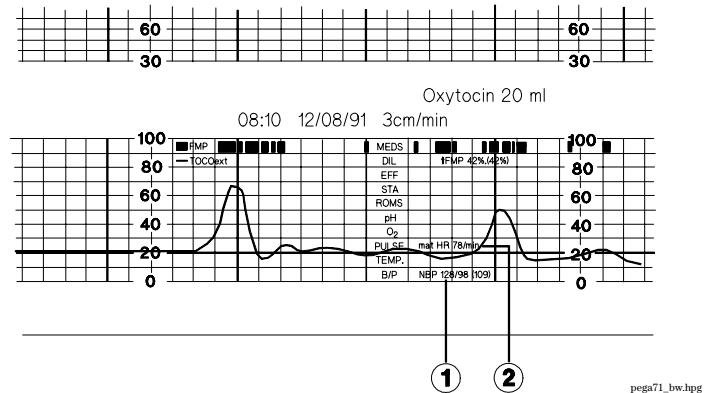
Για να παρακολουθήσετε την Αναίμακτη Πίεση (NIBP) της μητέρας, χρησιμοποιώντας τον καρδιοτοκογράφο Σειράς 50 A ή Σειράς 50 IP-2, συνδέστε ένα υποστηριζόμενο μόνιτορ NIBP στον καρδιοτοκογράφο.

Εάν χρησιμοποιείτε την αυτόματη κατάσταση με σύντομο διάστημα επαναλήψεων, δεν θα είναι δυνατή η καταγραφή όλων των μετρήσεων στην κυματομορφή. Η ταχύτητα με την οποία κινείται το χαρτί διαμέσου του καταγραφέα καθορίζει πότε εκτυπώνονται οι μετρήσεις.

Ταχύτητα Χαρτιού	Σημείωση Μέτρησης
1 cm/min	Κάθε 3 λεπτά
2 cm/min	Κάθε 2 λεπτά
3 cm/min	Κάθε 1 λεπτό

## Παράδειγμα Κυματομορφής Αναίμακτης Πίεσης (NIBP) Μητέρας

Κάθε φορά που το Μόνιτορ NIBP παίρνει τη μέτρηση της αναίμακτης πίεσης για τη μητέρα, η μέτρηση αυτή εκτυπώνεται στην κυματομορφή. Αν παρακολουθείτε μόνο την αναίμακτη πίεση της μητέρας, μια μέτρηση του καρδιακού ρυθμού της μητέρας (MHR) τυπώνεται ταυτόχρονα με τη μέτρηση της αναίμακτης πίεσης (NIBP).



### Στατιστικές Κυματομορφής

1. Πίεση αίματος:
  - Η συστολική πίεση του αίματος είναι 128 mmHg
  - Η διαστολική πίεση του αίματος είναι 98 mmHg
  - Η μέση αρτηριακή πίεση είναι 109 mmHg.
2. Ο Καρδιακός Ρυθμός της Μητέρας (MHR) είναι 78 bpm.

## Παρακολούθηση Παλμικής Οξυμετρίας Εμβρύου (FSpO<sub>2</sub>)

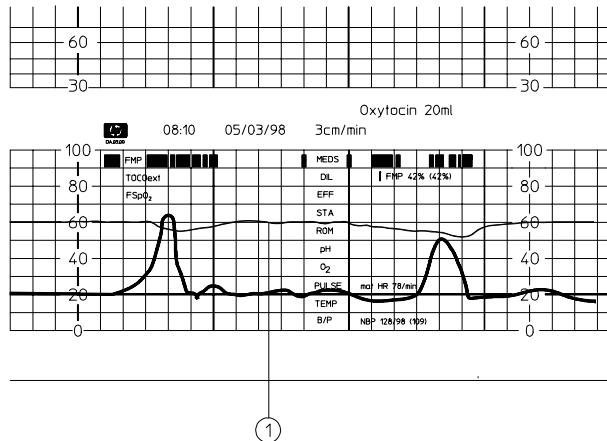
### Εισαγωγή

Η παλμική οξυμετρία εμβρύου (FSpO<sub>2</sub>) παρέχει τη δυνατότητα διαρκούς μέτρησης σε πραγματικό χρόνο του ποσοστού του κορεσμού οξυγόνου στο αρτηριακό αίμα του εμβρύου. Η αναγνώριση των επαρκώς οξυγονωμένων εμβρύων και αυτών που διατρέχουν κίνδυνο υποξίας μπορεί να βοηθήσει στον καθορισμό της αναγκαιότητας ή όχι επέμβασης, στην περίπτωση μιας ανησυχητικής κυματομορφής του καρδιακού ρυθμού του εμβρύου.

Για να παρακολουθήσετε το FSpO<sub>2</sub> χρησιμοποιώντας τον καρδιοτοκογράφο Σειράς 50 Α ή Σειράς 50 IP-2, συνδέστε ένα υποστηριζόμενο μόνιτορ FSpO<sub>2</sub> στον καρδιοτοκογράφο.

Συμβουλευθείτε τα εγχειρίδια τεχνικής υποστήριξης που παρέχονται με το μόνιτορ FSpO<sub>2</sub> για τις σωστές ρυθμίσεις διακόπτη DIP και ρυθμού μετάδοσης δεδομένων (baudrate) για το μόνιτορ FSpO<sub>2</sub>.

### Παράδειγμα Κυματομορφής FSpO<sub>2</sub>



pega71a.hpg

Η μέτρηση FSpO<sub>2</sub> τυπώνεται στην κυματομορφή (1). Οι τιμές παλμικής οξυμετρίας του εμβρύου είναι συνήθως μεταξύ 30% - 60%. Παλμική οξυμετρία μεγαλύτερη από 80% ή/και παλμός μικρότερος από 100 μπορεί να σημαίνει ότι οι τιμές προέρχονται από τη μητέρα. Ελέγξτε την τοποθέτηση του αισθητήρα για να βεβαιωθείτε ότι είναι σωστά τοποθετημένος στο έμβρυο.

## Αντιμετώπιση Προβλημάτων

### FSpO<sub>2</sub>

Εάν το εξωτερικό μόνιτορ FSpO<sub>2</sub> Nellcor OxiFirst™ (N-400) διαθέτει δύο διακόπτες τροφοδοσίας (ένα διακόπτη κύριας παροχής ρεύματος στην πίσω πλευρά της μονάδας και ένα διακόπτη αναμονής στην πρόσοψη της μονάδας), φροντίστε να τους ανοίγετε και να τους κλείνετε με τη σωστή σειρά, όπως φαίνεται παρακάτω. Σε αντίθετη περίπτωση, η μονάδα ενδέχεται να παρουσιάσει συμπτώματα βλάβης, εμφανίζοντας τα δεδομένα ακανόνιστα ή καθόλου.

- Για να απενεργοποιήσετε το μόνιτορ N-400
  - Στρέψτε το διακόπτη της πρόσοψης (on/standby) στο standby
  - Στρέψτε το διακόπτη της πίσω πλευράς (διακόπτης κύριας παροχής ρεύματος) στο off.
- Για να ενεργοποιήσετε το μόνιτορ N-400
  - Στρέψτε το διακόπτη της πίσω πλευράς (διακόπτης κύριας παροχής ρεύματος) στο on
  - Στρέψτε το διακόπτη της πρόσοψης (on/standby) στο on.

Εάν η μονάδα παρουσιάσει βλάβη, απενεργοποιήστε την όπως περιγράφεται παραπάνω, περιμένετε για πέντε δευτερόλεπτα και στη συνέχεια επανενεργοποιήστε την.

Εάν χρησιμοποιείτε το μόνιτορ N-400 τακτικά, σας συνιστούμε να διατηρείτε το διακόπτη της πίσω πλευράς (κύρια παροχή ρεύματος) στη θέση “on” και να χρησιμοποιείτε το διακόπτη της πρόσοψης (on/standby), για να αλλάζετε από το ανοικτό στην κατάσταση αναμονής.

### Εξωτερικές Συσκευές

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται συνηθισμένα προβλήματα που μπορεί να αντιμετωπίσετε κατά την καταγραφή με χρήση εξωτερικών συσκευών παρακολούθησης. Βλ. Εγχειρίδιο Τεχνικής Υποστήριξης και Εγκατάστασης για το μόνιτόρ σας, για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τον τρόπο διαμόρφωσης του καρδιοτοκογράφου, πριν τη σύνδεση εξωτερικών συσκευών.

Πρόβλημα	Πιθανή	Λύση
<b>Γενικά - Για όλες τις Εξωτερικές Συσκευές</b>		
Δεν τυπώνονται μετρήσεις στην κυματομορφή	Το καλώδιο δεν είναι σωστά συνδεδεμένο	Ελέγξτε τις συνδέσεις του καλωδίου
	Η εξωτερική συσκευή δεν είναι διαμορφωμένη για τον καρδιοτοκογράφο	Ελέγξτε τις ρυθμίσεις διαμόρφωσης στην εξωτερική συσκευή. Για λεπτομέρειες, βλ. εγχειρίδιο τεχνικής υποστήριξης εξωτερικής συσκευής
	Η Ενσωματωμένη Μονάδα Επικοινωνίας δεν είναι διαμορφωμένη για την εξωτερική συσκευή	Ελέγξτε τις ρυθμίσεις της Κάρτας Διασύνδεσης. Βλ. Εγχειρίδιο Τεχνικής Υποστήριξης και Εγκατάστασης για το μόνιτόρ σας, για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τον τρόπο διαμόρφωσης του καρδιοτοκογράφου, πριν τη σύνδεση εξωτερικών συσκευών
	Η Ενσωματωμένη Μονάδα Επικοινωνίας δεν λειτουργεί	Εκτελέστε τον Αυτόματο Έλεγχο, όπως περιγράφεται στη σελ. 113 και συμβουλευθείτε τον κατάλογο μηνυμάτων σφαλμάτων, στο Κεφ. 15, “Αντιμετώπιση προβλημάτων”
Εμφανίζεται ένα μήνυμα σφάλματος		Βλ. Κεφάλαιο 15, “Αντιμετώπιση προβλημάτων,” για ένα πίνακα των μηνυμάτων σφαλμάτων, των αιτίων τους και των τρόπων επίλυσης
Υποπτεύεσθε ότι το σήμα από το μορφοτροπέα πιθανόν να είναι παραπλανητικό		Εκτελέστε τον Έλεγχο Παραμέτρων, όπως περιγράφεται στη σελ. 116

Πρόβλημα	Πιθανή	Λύση
Υποπτεύεστε ότι οι ενδείξεις στον καταγραφέα ή στην οθόνη είναι παραπλανητικές		Εκτελέστε το Γρήγορο Έλεγχο, όπως περιγράφεται στο Κεφ. 15, “Αντιμετώπιση προβλημάτων” στη σελ. 113
Η μέτρηση της Αναίμακτης Πίεσης (NIBP) της μητέρας δεν ολοκληρώθηκε και το μόνιτορ NIBP βρίσκεται σε αυτόματη κατάσταση	Το χρονικό διάστημα μεταξύ κάθε μέτρησης είναι πολύ μικρό	Ρυθμίστε το ελάχιστο χρονικό διάστημα σύμφωνα με την ταχύτητα του χαρτιού
<b>Μόνιτορ Κορεσμού Οξυγόνου Εμβρύου Nellcor OxiFirst™ (N-400)</b>		
Δεν τυπώνονται μετρήσεις FSPO <sub>2</sub> στην κυματομορφή	Το μόνιτορ Nellcor τροφοδοτείται μέσω της εσωτερικής του μπαταρίας. (Το σύμβολο τροφοδοσίας με μπαταρία φωτίζεται.)	Ενεργοποιήστε την τροφοδοσία Τάσης Δικτύου (AC), όπως περιγράφεται παραπάνω στην αντιμετώπιση προβλημάτων FSPO <sub>2</sub> . Το σύμβολο τροφοδοσίας με μπαταρία θα πρέπει τότε να οβήσει.
	Το μόνιτορ FSPO <sub>2</sub> δεν είναι διαμορφωμένο για τον καρδιοτοκογράφο	Ρυθμίστε σωστά τους διακόπτες DIP και το ρυθμό μετάδοσης δεδομένων (baudrate) στο μόνιτορ FSPO <sub>2</sub>
	Ο καρδιοτοκογράφος δεν είναι διαμορφωμένος για το N-400.	Βεβαιωθείτε ότι το πλήκτρο ρυθμίσεων τεχνικής υποστήριξης C10 είναι ρυθμισμένο στο 3. Βλ. Εγχειρίδιο Τεχνικής Υποστήριξης και Εγκατάστασης για το μόνιτόρ σας για περισσότερες πληροφορίες.

# Παρακολούθηση ΗΚΓ Μητέρας

## Εισαγωγή

**Σειρά 50 IP-2** Χρησιμοποιώντας τον καρδιοτοκογράφο Σειράς 50 IP-2 και ένα μορφοτροπέα ΗΚΓ Μητέρας (MECG) ή μία μονάδα ασθενούς, έχετε τη δυνατότητα να παρακολουθήσετε το ΗΚΓ της μητέρας. Ο καρδιακός ρυθμός της μητέρας τυπώνεται στην κυματομορφή και ο καρδιακός παλμός ακούγεται από το ηχείο του μόνιτορ, δεν εμφανίζεται όμως στην οθόνη ή στο δείκτη ποιότητας σήματος.

Στο κεφάλαιο αυτό μαθαίνετε πώς να:

- Εφαρμόζετε τα ηλεκτρόδια στη μητέρα
- Παρακολουθείτε το ΗΚΓ της Μητέρας (MECG), χρησιμοποιώντας ένα μορφοτροπέα ή μία μονάδα ασθενούς
- Αποφεύγετε την πιθανότητα να εκλάβετε τον καρδιακό ρυθμό της μητέρας ως τον εμβρυακό καρδιακό ρυθμό
- Επιλύετε συνηθισμένα προβλήματα που μπορεί να προκύψουν κατά την παρακολούθηση του MECG.

## Παρακολούθηση ΗΚΓ Μητέρας

**Σειρά 50 IP-2** Θα χρειαστείτε:

**Μόνο**

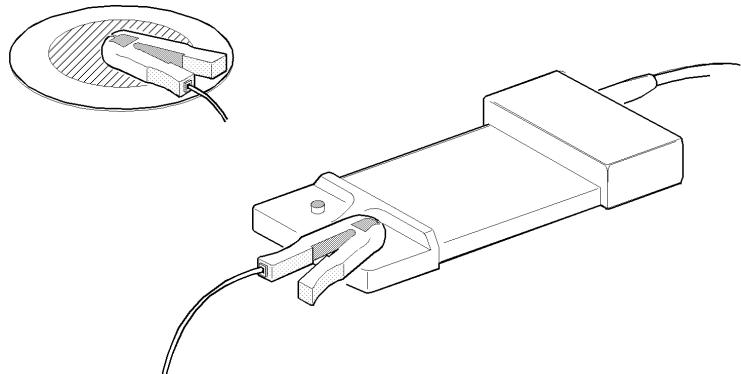
- Μορφοτροπέα MECG ή μονάδα ασθενούς
- Δύο ηλεκτρόδια MECG
- Δύο απαγωγές ηλεκτροδίων

## Για να Ξεκινήσετε την Παρακολούθηση

1. Συνδέστε το μορφοτροπέα ή τη μονάδα ασθενούς στην υποδοχή ΗΚΓ του καρδιοτοκογράφου.
2. Συνδέστε τα ηλεκτρόδια με ζελ στο μορφοτροπέα ή στη μονάδα ασθενούς:

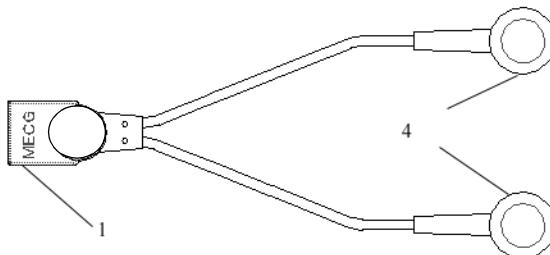
### Χρήση Μορφοτροπέα MECG M1359A

- Εάν χρησιμοποιείτε ένα μορφοτροπέα MECG, συνδέστε κάθε απαγωγή ηλεκτροδίου σε ένα ηλεκτρόδιο και στο μορφοτροπέα.

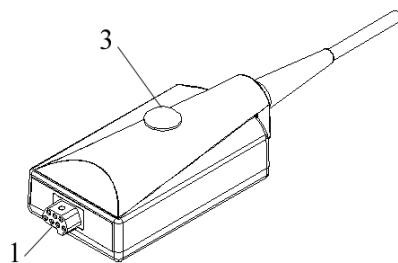


### Χρήση Μονάδας Ασθενούς M1364A

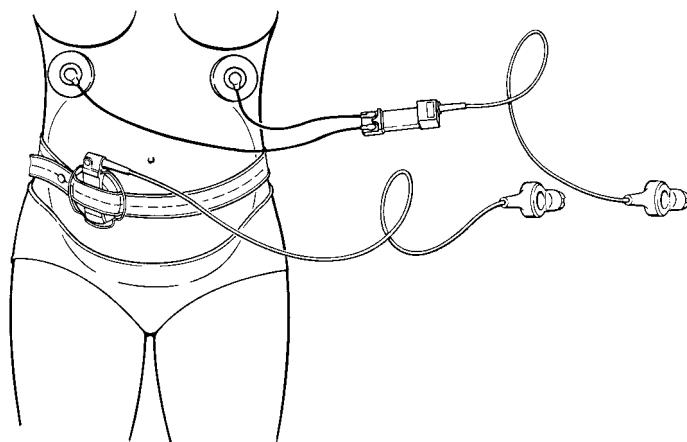
- Εάν χρησιμοποιείτε μία μονάδα ασθενούς και ένα καλώδιο προσαρμογέα M1363A για την παρακολούθηση του MECG, συνδέστε κάθε απαγωγή σε ένα ηλεκτρόδιο με ζελ (4).



Συνδέστε το ροζ βύσμα (1) στο καλώδιο προσαρμογέα MECG με το βύσμα ΗΚΓ (1) στη μονάδα ασθενούς.



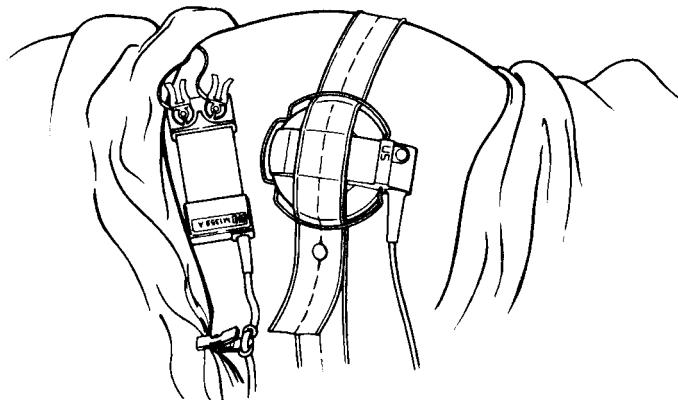
3. Αφαιρέστε το προστατευτικό κάλυμμα από τα ηλεκτρόδια και τοποθετήστε τα στην ασθενή.



Όταν παρακολουθείται ο καρδιακός ρυθμός, το ηχείο εκπέμπει ένα κλικ. Η ένταση του κλικ ελέγχεται μέσω της ρύθμισης τεχνικής υποστήριξης. Η κυματομορφή MHR (η οποία είναι πιο λεπτή από αυτήν του εμβρύου) εκτυπώνεται στο χαρτί. Δεν υπάρχει δείκτης ποιότητας σήματος για το ΗΚΓ Μητέρας (MECG).

Για να Ξεκινήσετε την Παρακολούθηση

4. Περάστε το μορφοτροπέα ή τη μονάδα ασθενούς κάτω από τη ζώνη ή στερεώστε το καλώδιο στο σεντόνι της κλίνης ή στα ρούχα της ασθενούς.



### Επαλήθευση Μεταξύ των Καναλιών

Προκειμένου να ελαχιστοποιήσετε το ενδεχόμενο σύγχυσης του καρδιακού ρυθμού της μητέρας με τον καρδιακό ρυθμό του εμβρύου (FHR), σας προτείνουμε να παρακολουθείτε τον καρδιακό ρυθμό τόσο της μητέρας όσο και του εμβρύου, ιδιαίτερα κατά τα τελευταία στάδια του τοκετού. Εάν το FHR και το MHR συμπίπτουν (εάν δηλαδή ο μορφοτροπέας υπερήχου καταγράφει το MHR αντί του FHR), η δυνατότητα επαλήθευσης μεταξύ των καναλιών του μόνιτορ εντοπίζει το πρόβλημα και εκτυπώνει στο χαρτί την ένδειξη μετά από 30 δευτερόλεπτα.

## Αντιμετώπιση προβλημάτων

Η ενότητα αυτή παραθέτει προβλήματα που πιθανόν να προκύψουν κατά τη μέτρηση του ΗΚΓ της μητέρας.

Κατάσταση	Πιθανή Αιτία	Πιθανή Λύση
Το μόνιτορ εμφανίζει την ένδειξη ΝΟΡ.	Ελαττωματικά ηλεκτρόδια. Κακή ηλεκτρική επαφή.	Ελέγξτε τα ηλεκτρόδια και αντικαταστήστε τα, αν είναι απαραίτητο. Ελέγξτε την τοποθέτηση των ηλεκτροδίων.
? τυπώνεται επανειλημμένα.	Ο μορφοτροπέας υπερήχου καταγράφει τον καρδιακό ρυθμό της μητέρας (MHR).	Επανατοποθετήστε το μορφοτροπέα υπερήχου.
Εμφανίζεται μήνυμα σφάλματος.		Ανατρέξτε στον πίνακα μηνυμάτων σφαλμάτων και λύσεων στο Κεφάλαιο 15, “Αντιμετώπιση προβλημάτων.”
Εάν αμφιβάλετε για το σήμα του μορφοτροπέα.		Εκτελέστε τον Έλεγχο Παραμέτρων, όπως περιγράφεται στη σελ. 116.
Εάν έχετε αμφιβολίες για τη σωστή λειτουργία του καταγραφέα ή της οθόνης.		Εκτελέστε το Γρήγορο Έλεγχο, όπως περιγράφεται στη σελ. 114.



# Συναγερμός Εμβρυακού Καρδιακού Ρυθμού

## Εισαγωγή

Ο συναγερμός εμβρυακού καρδιακού ρυθμού μπορεί να παρέχει ακουστική και οπτική προειδοποίηση για μία ανησυχητική κατάσταση του εμβρύου. Η λειτουργία του συναγερμού εμβρυακού καρδιακού ρυθμού (FHR) ΔΕΝ διατίθεται για τα μόνιτορ που αγοράζονται στις Η.Π.Α.

## Συναγερμοί

Προκειμένου να έχετε τη δυνατότητα χρήσης των συναγερμών, θα πρέπει να ενεργοποιήσετε την αντίστοιχη λειτουργία του μόνιτορ μέσω μίας ρύθμισης τεχνικής υποστήριξης. Η προεπιλεγμένη ρύθμιση για το συναγερμό FHR είναι κλειστός (off).

## Αναγνώριση Συναγερμού

Όταν ο εμβρυακός καρδιακός ρυθμός βρίσκεται εκτός ενός δεδομένου Άνω Ορίου Συναγερμού (ταχυκαρδία) ή Κάτω Ορίου Συναγερμού (βραδυκαρδία), για ένα καθορισμένο χρονικό διάστημα (Καθυστέρηση), το μόνιτορ παράγει έναν ακουστικό συναγερμό και η οθόνη αριθμητικών τιμών FHR αναβοσβήνει.

Ο συναγερμός FHR ενεργοποιείται μετά από περίπου μισό λεπτό εκπομπής έγκυρων σημάτων καρδιακού ρυθμού (πράσινος ή κίτρινος δείκτης ποιότητας σήματος). Εάν ο καταγραφέας τεθεί εκτός λειτουργίας, ο συναγερμός επαναρρυθμίζεται και απαιτείται ακόμη μισό λεπτό έγκυρων σημάτων FHR για να ενεργοποιηθεί. Αυτό αποτρέπει το ενδεχόμενο παραγωγής συναγερμού απώλειας σήματος, όταν δεν εκτελείται παρακολούθηση ασθενούς. Το μόνιτορ αντιμετωπίζει την απώλεια σήματος ως βραδυκαρδία.

## Επιβεβαίωση Συναγερμού

Πιέστε το πλήκτρο Mark (ack.), για να επιβεβαιώσετε ένα συναγερμό. Αν το FHR εξακολουθεί να παραμένει εκτός των δεδομένων ορίων μετά την επιβεβαίωση του συναγερμού, ο συναγερμός επαναλαμβάνεται μετά το χρόνο καθυστέρησης.

## Ενεργοποίηση ή Απενεργοποίηση Συναγερμού

1. Συνδέστε είτε
  - ένα μορφοτροπέα υπερήχου στην υποδοχή Υπερήχου (US) (εάν μετράτε το FHR χρησιμοποιώντας υπέρηχο)
  - ένα μορφοτροπέα Άμεσου ΗΚΓ (DECG) στην υποδοχή ΗΚΓ (εάν μετράτε το FHR άμεσα)
2. Πιέστε **F.Δ** επανειλημμένα, έως ότου εμφανιστεί η ένδειξη **AL**. Ο Δείκτης Ποιότητας Σήματος γίνεται:
  - **ΚΟΚΚΙΝΟΣ** εάν ο συναγερμός εμβρύου είναι απενεργοποιημένος.
  - **ΠΙΡΑΣΙΝΟΣ** εάν ο συναγερμός εμβρύου είναι ενεργοποιημένος.Πιέστε **–** ή **+** για να αλλάξετε αυτή τη ρύθμιση.

## Αλλαγή Ορίων Συναγερμού

Οι τιμές για το Άνω Όριο Συναγερμού, το Κάτω Όριο Συναγερμού και την Καθυστέρηση πριν την παραγωγή του συναγερμού, είναι ρυθμιζόμενες.

1. Συνδέστε είτε
  - ένα μορφοτροπέα υπερήχου στην υποδοχή Υπερήχου (US) (εάν μετράτε το FHR χρησιμοποιώντας υπέρηχο)
  - ένα μορφοτροπέα Άμεσου ΗΚΓ (DECG) στην υποδοχή ΗΚΓ (εάν μετράτε το FHR άμεσα)
2. Πιέστε **F.Δ** επανειλημμένα, έως ότου εμφανιστεί η ένδειξη **AL**. Για να εμφανίσετε την τιμή που θα αλλαχθεί, πιέστε το πλήκτρο ρύθμισης TOCO adjust key **↔** ή το πλήκτρο σημειωτή καταγραφέα. Χρησιμοποιήστε **–** και **+** για να θέσετε μία νέα ρύθμιση συναγερμού.

Ρύθμιση Συναγερμού (εμφανίζεται στην οθόνη FHR1)	Ρύθμιση Συναγερμού (εμφανίζεται στην οθόνη Toco)
Άνω όριο συναγερμού Προεπιλογή 150 bpm, 0 = απενεργοποιημένο	--R
Καθυστέρηση συναγερμού για άνω όριο Προεπιλογή 60 δευτερόλεπτα	"-R
Κάτω όριο συναγερμού Προεπιλογή 110 bpm, 0 = απενεργοποιημένο	--R
Καθυστέρηση συναγερμού για κάτω όριο Προεπιλογή 60 δευτερόλεπτα	"-R

Το μόνιτορ απομνημονεύει και αποθηκεύει τις ρυθμίσεις αυτές, ακόμη και όταν είναι απενεργοποιημένο. Αν η παραγωγή συναγερμών είναι ενεργοποιημένη, οι ρυθμίσεις τυπώνονται στο χαρτί κυματομορφής κάθε λίγες σελίδες.

3. Πιέστε **F.▲** για να επιστρέψετε στην κανονική οθόνη ή αναμείνατε για 15 δευτερόλεπτα για την αυτόματη εισαγωγή των δεδομένων.

---

## Έλεγχος της Λειτουργίας Συναγερμού FHR

1. Συνδέστε το μορφοτροπέα US σε μία από τις δύο υποδοχές Cardio.
2. Ενεργοποιήστε τη λειτουργία συναγερμού FHR (βλ. “Ενεργοποίηση ή Απενεργοποίηση Συναγερμού” στη σελ. 86).
3. Ρυθμίστε το άνω όριο συναγερμού και την καθυστέρηση σε 150 bpm και 60 δευτερόλεπτα αντίστοιχα και το κάτω όριο συναγερμού και την καθυστέρηση σε 110 bpm και 60 δευτερόλεπτα αντίστοιχα (βλ. “Αλλαγή Ορίων Συναγερμού” στη σελ. 86).

4. Παράγετε έναν εμβρυακό καρδιακό ρυθμό της τάξης των 180 bpm (3 παλμοί ανά δευτερόλεπτο) περίπου, για περισσότερο από ένα λεπτό.
5. Επαληθεύστε τη λειτουργία του οπτικού και του ηχητικού συναγερμού.

# Χρονοδιακόπτης Non Stress Test

## Εισαγωγή

Το κεφάλαιο αυτό εξηγεί πώς να ρυθμίζετε το χρονοδιακόπτη non stress test (NST).

## Ρύθμιση του Χρονοδιακόπτη NST

1. Βεβαιωθείτε ότι ο καταγραφέας είναι κλειστός.
2. Πιέστε το πλήκτρο ON/OFF του καταγραφέα  για 2 δευτερόλεπτα.
3. Ρυθμίστε το χρονοδιακόπτη, χρησιμοποιώντας τα πλήκτρα  και . Η ρύθμιση εμφανίζεται για 15 δευτερόλεπτα και ο χρονοδιακόπτης ξεκινά. Ένα ωοειδές σύμβολο χρονοδιακόπτη εκτυπώνεται στο χαρτί, για να υποδηλώσει ότι ο χρονοδιακόπτης NST είναι ενεργοποιημένος.

Για να απενεργοποιήσετε το χρονοδιακόπτη, επιλέξτε ρύθμιση 0 (μηδενική ρύθμιση).

Μετά το πέρας του επιλεγμένου χρόνου:

1. Ήχει ένας ήχος 10 δευτερολέπτων (προαιρετικά).
2. Ο καταγραφέας σταματά (προαιρετικά).
3. Το χαρτί προχωρεί στην επόμενη διάτρηση.

Προαιρετικές ρυθμίσεις για το χρονοδιακόπτη NST ενεργοποιούνται μέσω μίας ρύθμισης τεχνικής υποστήριξης και παρατίθενται στο Εγχειρίδιο Εγκατάστασης και Τεχνικής Υποστήριξης του μόνιτορ.



# Καταγραφή Σημειώσεων

## Εισαγωγή

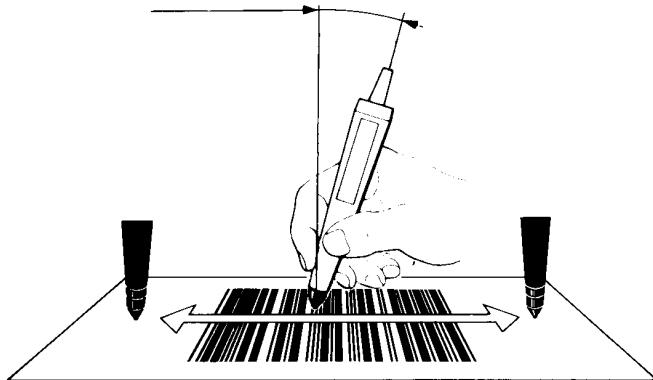
Η προαιρετική συσκευή ανάγνωσης ραβδοκώδικα (barcode) και τα φύλλα ραβδοκώδικων σας επιτρέπουν να καταγράφετε τις σημειώσεις που χρησιμοποιείτε πιο συχνά και κάποιες πληροφορίες για την ασθενή στην κυματομορφή.

## Καταγραφή Σημείωσης

Για να καταγράψετε μια σημείωση στην κυματομορφή:

1. Ενεργοποιήστε τον καταγραφέα.
2. Κρατήστε το στυλό της συσκευής όπως ένα κανονικό στυλό.
3. Τοποθετήστε την άκρη του στυλό στο λευκό περιθώριο στη μία πλευρά του ραβδοκώδικα.

4. Με ελαφρά πίεση και σταθερή ταχύτητα, σύρετε το στυλό (από δεξιά προς τα αριστερά ή από αριστερά προς τα δεξιά) επάνω από το κέντρο του ραβδοκώδικα στο λευκό περιθώριο στην άλλη πλευρά. Μην αφήνετε το στυλό να ξεφύγει από το ραβδοκώδικα ή να σταματήσει πριν φτάσει στο λευκό περιθώριο.



Το μόνιτορ παράγει ένα “μπιπ”, όταν λάβει το ραβδοκώδικα. Εάν δεν ακουστεί “μπιπ”, θα πρέπει να διαβάσετε ξανά το ραβδοκώδικα.

---

## Διαγραφή Σημείωσης Ραβδοκώδικα

Διαβάστε την εντολή “CANCEL” για να διαγράψετε μια καταχώρηση. Εάν δεν διαβάσετε “CANCEL” μέσα σε 15 δευτερόλεπτα, η σημείωση καταχωρείται αυτόματα.

---

## Καταγραφή Ονόματος Ασθενούς

Για να καταγράψετε το όνομα μιας ασθενούς στο χαρτί:

1. Διαβάστε κάθε γράμμα του μικρού ονόματος της ασθενούς.
2. Διαβάστε “SPACE”.

3. Διαβάστε κάθε γράμμα του επιθέτου της ασθενούς.
4. Διαβάστε “ENTER”.

---

### **Καταγραφή Πολλαπλών Ραβδοκωδίκων σαν Μία Σημείωση**

Για να καταγράψετε πολλαπλούς ραβδοκώδικες σαν μία σημείωση, διαβάστε κάθε ραβδοκώδικα με τη σειρά και στη συνέχεια διαβάστε “ENTER”. Η μέγιστη έκταση μίας σημείωσης είναι 30 χαρακτήρες. Η σημείωση εκτυπώνεται σε μία γραμμή.

## Καταγραφή Πολλαπλών Ραβδοκωδίκων σαν Ξεχωριστές Σημειώσεις

Για παράδειγμα, για να καταγράψετε πίεση αίματος 150/85 όπως φαίνεται στο παρακάτω σχήμα:

1. Διαβάστε τους ακόλουθους κωδικούς:

BP:

1

5

0

/

8

5

2. Διαβάστε “ENTER”.

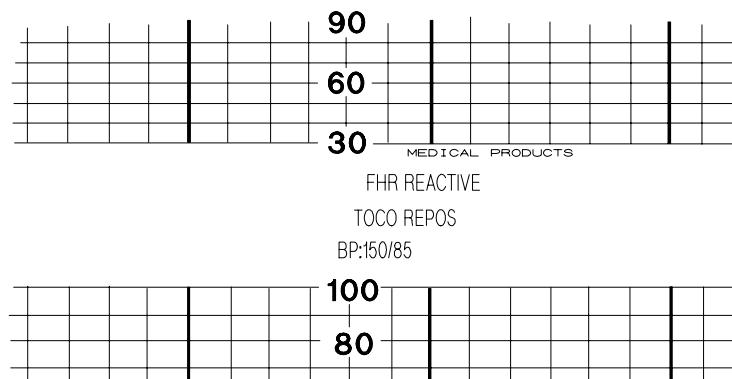
---

## Καταγραφή Πολλαπλών Ραβδοκωδίκων σαν Ξεχωριστές Σημειώσεις

---

Για να καταγράψετε πολλαπλούς ραβδοκώδικες σαν ξεχωριστές σημειώσεις:

1. Διαβάστε ένα ραβδοκώδικα.
2. Διαβάστε “ENTER”.
3. Επαναλάβετε τα βήματα 1 και 2 για να διαβάσετε όλους τους ραβδοκώδικες που χρειάζεστε. Οι σημειώσεις εμφανίζονται σε τρεις γραμμές, όπως παρουσιάζεται στο παράδειγμα που ακολουθεί.



## Μονάδα Επικοινωνίας Modem

### Εισαγωγή

**Σειρά 50 A**  
**Μόνο** Η μονάδα επικοινωνίας modem, μαζί με μια εγκεκριμένη κάρτα modem PCMCIA, σας επιτρέπει να στέλνετε πληροφορίες της εμβρυακής κυματομορφής από τον καρδιοτοκογράφο Σειράς 50 A σε ένα δέκτη ΟΒ TraceVue που διαθέτει το κατάλληλο modem και λογισμικό. Μπορείτε να στέλνετε πληροφορίες μέσω μιας κανονικής τηλεφωνικής γραμμής. Το λογισμικό του δέκτη εμφανίζει τις πληροφορίες της κυματομορφής, επιτρέποντας την ανασκόπηση, εκτύπωση και αποθήκευσή τους.

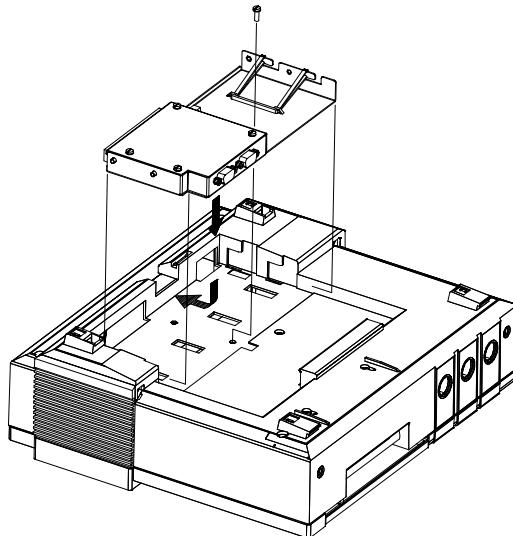
### Προσοχή

Η συσκευή αυτή δεν προορίζεται για χρήση από την ασθενή χωρίς επίβλεψη. Πρέπει να χρησιμοποιείται υπό την εποπτεία ειδικευμένου προσωπικού.

### Σύνδεση της Μονάδας Επικοινωνίας Modem

1. Αφαιρέστε το κάλυμμα από την υποδοχή επικοινωνίας (ή κάποια άλλη μονάδα επικοινωνίας) που βρίσκεται στην κάτω πλευρά του μόνιτορ.

2. Συνδέστε τη μονάδα επικοινωνίας modem στην υποδοχή επικοινωνίας.



3. Αφού τοποθετήσετε τη μονάδα, στερεώστε την καλά στη βάση του μόνιτορ με τη βίδα που προορίζεται για το σκοπό αυτό.

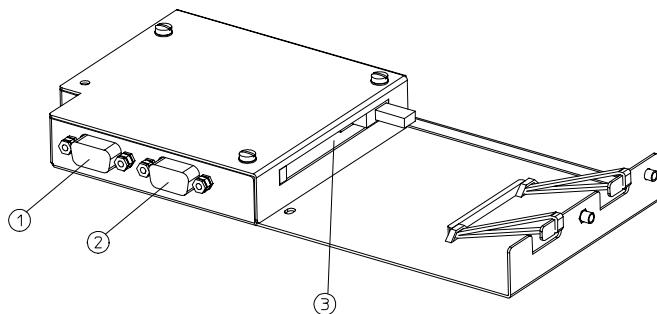
---

## Σύνδεση Περιφερειακών Συσκευών

Αφού εγκαταστήσετε τη μονάδα επικοινωνίας modem, πρέπει να συνδέσετε τις περιφερειακές συσκευές με την ακόλουθη σειρά:

1. Συνδέστε τη συσκευή ανάγνωσης ραβδοκάρδικα στην υποδοχή επικοινωνίας RS232 της μονάδας (1).  
Ασφαλίστε τη σύνδεση σφίγγοντας τις βίδες του βύσματος.
2. Ελέγχοντας ότι το επάνω μέρος είναι το σωστό, τοποθετήστε μια εγκεκριμένη από τη Philips κάρτα modem PCMCIA στην υποδοχή κάρτας (3) σπρώχνοντάς τη μέχρι να μπει στη θέση της.

Η υποδοχή δύο (2) είναι μια βοηθητική σειριακή θύρα και προορίζεται μόνο για σκοπούς τεχνικής υποστήριξης.



---

## Σύνδεση με το Τηλεφωνικό Σύστημα

Οι τηλεφωνικές παροχές τοίχου διαφέρουν από τη μια χώρα στην άλλη. Εάν απαιτούνται πληροφορίες για να καθορίσετε το σωστό τηλεφωνικό βύσμα που χρειάζεστε για να συνδέσετε το modem PCMCIA στο τηλεφωνικό δίκτυο μιας συγκεκριμένης χώρας, επικοινωνήστε με τον τοπικό σας τηλεφωνικό οργανισμό ή τεχνικό υποστήριξης, και ακολουθήστε τις συστάσεις του προμηθευτή του modem PCMCIA. Πρόσθιτες πληροφορίες για τους τύπους των συνδέσεων παρέχονται στο Εγχειρίδιο Τεχνικής Υποστήριξης και Εγκατάστασης για το μόνιμό σας.

---

### Προειδοποίηση

Για να αποφύγετε πιθανό κίνδυνο ηλεκτροπληξίας:

Όταν μία ασθενής είναι συνδεδεμένη με τον καρδιοτοκογράφο, το καλώδιο του τηλεφωνικού συστήματος πρέπει να είναι αποσυνδεδεμένο.

Ποτέ μην αγγίζετε ανοικτές επαφές στο καλώδιο που είναι συνδεδεμένο με το τηλεφωνικό σύστημα.

---

## Σχετικά με το Modem PCMCIA

Η μονάδα επικοινωνίας modem δέχεται μόνο modem PCMCIA. Για να τοποθετήσετε το modem, ακολουθήστε τις συστάσεις του κατασκευαστή και του τηλεφωνικού οργανισμού.

Ενα μήνυμα σφάλματος **Err 70** συνοδευόμενο από ακουστικό συναγερμό (μπιπ, μπιπ, μπιπ!) εμφανίζεται εάν:

- Το modem είναι ελαττωματικό.
- Δεν έχει γίνει εγκατάσταση ή έχει γίνει λανθασμένη εγκατάσταση του modem.
- Το modem δεν είναι συμβατό (μοντέλο μη εγκεκριμένο από τη Philips).

Αυτό το modem δε διατίθεται από τη Philips. Εάν αποδειχθεί ελαττωματικό, παρακαλείσθε να επικοινωνήσετε με τον προμηθευτή της κάρτας.

Το χρησιμοποιούμενο modem πρέπει να τηρεί τις απαιτήσεις των τοπικών κανονισμών και τις ακόλουθες προδιαγραφές:

- EN55022 Τάξη B / FCC Μέρος 15 Τάξη B
- EN41003
- EN60950 / UL 1950

Μπορούν να χρησιμοποιηθούν μόνο modem εγκεκριμένα από τη Philips για συμβατότητα λογισμικού. Παρακαλείσθε να επικοινωνήσετε με τον τοπικό αντιπρόσωπο της Philips, για πληροφορίες ως προς τους εγκεκριμένους προμηθευτές.

## Καταχώρηση και Αποθήκευση

### Συσκευή Ανάγνωσης Ραβδοκώδικα

Χρησιμοποιείτε τη συσκευή ανάγνωσης ραβδοκώδικα, για να ξεκινήσετε την αποθήκευση και μετάδοση πληροφοριών εμβρυακής κυματομορφής. Για οδηγίες ως προς τη χρήση μίας συσκευής ανάγνωσης ραβδοκώδικα, βλ. Κεφάλαιο 12, “Καταγραφή Σημειώσεων”. Με τη συσκευή ανάγνωσης ραβδοκώδικα έχετε τη δυνατότητα να:

- Καταχωρήσετε τον τηλεφωνικό αριθμό δέκτη
- Καταχωρήσετε τον τηλεφωνικό αριθμό ασθενούς
- Καταχωρήσετε την ταυτότητα ασθενούς
- Διαγράψετε αποθηκευμένα δεδομένα της εμβρυακής κυματομορφής
- Ξεκινήσετε αποθήκευση της εμβρυακής κυματομορφής της ασθενούς
- Εμφανίσετε την ποσότητα των δεδομένων εμβρυακής κυματομορφής που είναι αποθηκευμένα στη μνήμη, σε λεπτά
- Μεταδώσετε αποθηκευμένα δεδομένα
- Σταματήσετε την αποθήκευση και μετάδοση δεδομένων.

### Έναρξη Παρακολούθησης

Όλοι οι ραβδοκώδικες που χρειάζεστε για τη μετάδοση δεδομένων ασθενούς βρίσκονται στα φύλλα ραβδοκωδίκων που παρέχονται μαζί με τη μονάδα επικοινωνίας modem. Το φύλλο έχει δύο πλευρές:

- Ταυτότητα Ασθενούς
- Καταχώρηση Τηλεφωνικών Αριθμών

Το συγκεκριμένο φύλλο δεν αποτελεί μέρος του πακέτου Σημειώσεων προς Νοσηλευτές/Μαίες για τους καρδιοτοκογράφους Σειράς 50.

**Τηλεφωνικός Αριθμός Δέκτη.** Πρέπει να καταχωρήσετε έναν τηλεφωνικό αριθμό δέκτη. Αυτός καθορίζει τον προορισμό (δηλαδή τη θέση του δέκτη ή το PC πελάτη του συστήματος OB **TraceVue**) των πληροφοριών εμβρυακής κυματομορφής που μεταδίδονται μέσω του modem.

Εάν ο αριθμός του δέκτη δεν αλλάζει, αρκεί να καταχωρήσετε την πληροφορία αυτή μία φορά.

**Τηλεφωνικός Αριθμός Ασθενούς.** Δεν είναι υποχρεωτικό να καταχωρήσετε ένα τηλεφωνικό αριθμό ασθενούς, αλλά το συνιστούμε θερμά. Αυτό βοηθά στη σωστή εκχώρηση των μεταδιδόμενων εμβρυακών δεδομένων στο φάκελο της ασθενούς. Επιτρέπει επίσης στο δέκτη να τηλεφωνήσει στον τόπο της ασθενούς και να παρέχει ή να ζητήσει πληροφορίες.

Η πληροφορία αυτή πρέπει να ανανεώνεται για κάθε νέα ασθενή.

**Ταυτότητα (ID) Ασθενούς.** Η ταυτότητα ασθενούς βοηθά στη σωστή καταχώρηση των μεταδιδόμενων εμβρυακών δεδομένων στο αρχείο της ασθενούς δίνοντας σε κάθε ασθενή ένα μοναδικό (αλφαριθμητικό) κωδικό ταυτότητας.

Η πληροφορία αυτή πρέπει να ανανεώνεται για κάθε νέα ασθενή.

Η αποθήκευση και μετάδοση των δεδομένων της εμβρυακής κυματομορφής είναι δυνατή μετά από την επιτυχή καταχώρηση της πληροφορίας αυτής.

## Ρύθμιση Τηλεφωνικών Αριθμών και Ταυτότητας (ID) Ασθενούς

Για να είναι δυνατή η χρήση της λειτουργίας παρακολούθησης εξ αποστάσεως, είναι απαραίτητο πρώτα να καταχωρήσετε:

- Τηλεφωνικό αριθμό δέκτη
- Τηλεφωνικό αριθμό ασθενούς
- Ταυτότητα (ID) ασθενούς.

1. Διαβάστε τον κατάλληλο ραβδοκώδικα, είτε:
  - *Receiver Phone* (*Τηλέφωνο Δέκτη*)
  - *Patient Phone* (*Τηλέφωνο Ασθενούς*) ή
  - *Patient ID* (*Ταυτότητα Ασθενούς*).
2. Από τον αριθμητικό κατάλογο ραβδοκωδίκων, διαβάστε κάθε έναν από τους αριθμούς που σχηματίζουν τον τηλεφωνικό αριθμό του δέκτη, τον τηλεφωνικό αριθμό ασθενούς ή την ταυτότητα ασθενούς που έχετε καθορίσει.
3. Στη συνέχεια, διαβάστε το ραβδοκώδικα *Enter*, για να καταχωρήσετε τις πληροφορίες αυτές. Εάν δε διαβάστε την εντολή *Enter*, οι πληροφορίες αποθηκεύονται αυτόματα, μετά από 15 δευτερόλεπτα.

Εάν κάνετε κάποιο λάθος κατά την εισαγωγή των πληροφοριών, διαβάστε την εντολή *Cancel*, για να διαγράψετε τα δεδομένα και να

επαναλάβετε τη διαδικασία από την αρχή.

Αν ο καταγραφέας είναι ανοικτός πριν ξεκινήσετε την καταχώρηση των πληροφοριών τηλεφώνου ασθενούς, η κατάσταση πληροφοριών και τα δεδομένα που έχετε καταχωρήσει τυπώνονται στην κυματομορφή.

## Αποθήκευση Δεδομένων Ασθενούς

Εάν χρησιμοποιείτε το μόνιτορ για την ίδια ασθενή, θα θέλετε πιθανώς να διατηρήσετε τα δεδομένα ταυτότητας ασθενούς. Έτσι θα αποφύγετε την εκ νέου εισαγωγή τους κάθε φορά που αποστέλλετε μια κυματομορφή. Αυτό μπορεί να γίνει μετά τη μετάδοση ή όταν διαγράφετε τη μνήμη κυματομορφής.

Διαβάστε *Keep Patient Data after Transmission* μία φορά για να κρατήσετε τα ακόλουθα δεδομένα

- Τηλεφωνικό αριθμό δέκτη
- Τηλεφωνικό αριθμό ασθενούς
- Ταυτότητα ασθενούς.

“Keep Patient Data” γίνεται η προεπιλεγμένη ρύθμιση και παραμένει, εκτός εάν στη συνέχεια διαβάσετε *Clear Patient Data after Transmission* μία φορά.

## Διαγραφή Δεδομένων Ασθενούς

Εάν χρησιμοποιείτε το ίδιο μόνιτορ για πολλές διαφορετικές ασθενείς, είναι πιθανόν να χρειάζεται να διαγράψετε τα δεδομένα ταυτότητας των ασθενών μετά από κάθε μετάδοση.

Διαβάστε *Clear Patient Data after Transmission* μία φορά για να διαγράψετε

- Ταυτότητα ασθενούς
- Τηλεφωνικό αριθμό ασθενούς.

Το μόνιτορ κρατά τον τηλεφωνικό αριθμό δέκτη. “Clear Patient Data” γίνεται η προεπιλεγμένη ρύθμιση και παραμένει, εκτός εάν την αλλάξετε διαβάζοντας *Keep Patient Data after Transmission*.

Για να αλλάξετε τον τηλεφωνικό αριθμό του δέκτη, απλώς καταχωρήστε το νέο τηλεφωνικό αριθμό, όπως περιγράφεται στην παραπάνω ενότητα “Ρύθμιση Τηλεφωνικών Αριθμών και Ταυτότητας (ID) Ασθενούς.”.

## Διαγραφή της Μνήμης Κυματομορφής

Για να αποτρέψετε τη διαγραφή δεδομένων από λάθος, πρέπει να διαβάσετε δύο φορές την οδηγία που αφορά στη διαγραφή της μνήμης. Για να διαγράψετε όλα τα δεδομένα εμβρυακής κυματομορφής που είναι αποθηκευμένα στη μνήμη:

1. Διαβάστε το ραβδοκώδικα *Clear Memory*. Εμφανίζεται η ποσότητα εμβρυακής κυματομορφής που είναι αποθηκευμένη στη μνήμη, σε λεπτά.
2. Διαβάστε για δεύτερη φορά το ραβδοκώδικα *Clear Memory*. Όλα τα δεδομένα εμβρυακής κυματομορφής που έχουν αποθηκευτεί στη μνήμη του συστήματος διαγράφονται, και εμφανίζεται για σύντομο χρονικό διάστημα το 0, υποδεικνύοντας ότι η μνήμη είναι κενή.

Σημειώστε ότι η εντολή *Clear Memory* (Διαγραφή Μνήμης) δε διαγράφει τα δεδομένα ταυτότητας ασθενούς, εκτός εάν η τρέχουσα προεπιλεγμένη ρύθμιση είναι *Clear Patient Data after Transmission* (Διαγραφή Δεδομένων Ασθενούς μετά τη Μετάδοση).

## Αποθήκευση Δεδομένων Εμβρυακής Κυματομορφής

Για να καταγράψετε δεδομένα εμβρυακής κυματομορφής και να τα αποθηκεύσετε στη μνήμη του συστήματος:

Διαβάστε το ραβδοκώδικα *Start Storing*. Εμφανίζεται η ένδειξη **0**, υποδεικνύοντας ότι η μνήμη κυματομορφής είναι κενή. Στη συνέχεια, το **0** εξαφανίζεται και εμφανίζεται η κανονική οθόνη μορφοτροπέα. Δύο τελείες που αναβοσβήνουν (τρεις στην περίπτωση του μοντέλου Διπλού Υπερήχου Σειράς 50 Α) υποδεικνύουν ότι πραγματοποιείται αποθήκευση.

Οι τελείες δεκαδικών ψηφίων συνεχίζουν να αναβοσβήνουν μέχρι την ολοκλήρωση της αποθήκευσης. Στη συνέχεια, οι τελείες εμφανίζονται μόνιμα για να δηλώσουν ότι η κυματομορφή αποθηκεύθηκε στη μνήμη.

Εάν διαβάσετε το ραβδοκώδικα *Start Storing* όταν η μνήμη δεν είναι κενή, εμφανίζεται για σύντομο χρονικό διάστημα η εμβρυακή κυματομορφή που είναι αποθηκευμένη στη μνήμη. Εφ' όσον η αποθήκευση είναι ήδη σε λειτουργία, η εντολή *Start Storing* αγνοείται.

## Εμφάνιση Μνήμης

Για να δείτε την ποσότητα εμβρυακής κυματομορφής που είναι αποθηκευμένη στη μνήμη του συστήματος, διαβάστε το ραβδοκώδικα *Display Memory*. Η ψηφιακή οθόνη εμφανίζει για σύντομο χρονικό διάστημα την ποσότητα εμβρυακής κυματομορφής (σε λεπτά), που είναι αποθηκευμένη στη μνήμη.

Όποτε εμφανίζονται οι τελείες δεκαδικών ψηφίων, μπορείτε να διαβάσετε το ραβδοκώδικα *Display Memory*, για να δείτε την ποσότητα δεδομένων κυματομορφής που είναι αποθηκευμένη στη μνήμη. Αντό δεν επηρεάζει τη διαδικασία αποθήκευσης ή μετάδοσης.

## Διακοπή Αποθήκευσης

Εάν πρέπει να διακόψετε την αποθήκευση δεδομένων, διαβάστε το ραβδοκώδικα *Stop Storing*. Η διαδικασία σταματά και η ποσότητα εμβρυακής κυματομορφής που είναι αποθηκευμένη στη μνήμη του συστήματος εμφανίζεται για σύντομο χρονικό διάστημα.

## Μετάδοση Δεδομένων

### Προσοχή

Αφαιρέστε όλους τους μορφοτροπείς από την ασθενή πριν συνδέσετε τον καρδιοτοκογράφο στην τηλεφωνική υποδοχή τοίχου.

## Μετάδοση κυματομορφής

Για να μεταδώσετε αποθηκευμένα δεδομένα εμβρυακής κυματομορφής στο σταθμό δέκτη, διαβάστε το ραβδοκώδικα *Transmit Data*. Η ποσότητα δεδομένων εμβρυακής κυματομορφής που αποθηκεύθηκε στη μνήμη εμφανίζεται, σε λεπτά, κατά τη διάρκεια της μετάδοσης.

Όταν το modem συνδεθεί με τον απομακρυσμένο σταθμό δέκτη, πραγματοποιείται μετάδοση της αποθηκευμένης εμβρυακής κυματομορφής. Η ψηφιακή οθόνη εμφανίζει μία αντίστροφη μέτρηση της ποσότητας εμβρυακής κυματομορφής που είναι αποθηκευμένη στη μνήμη, σε λεπτά. Μόλις η αντίστροφη μέτρηση φθάσει στο **0**, έχει ολοκληρωθεί η μετάδοση όλων των δεδομένων.

Εάν η μετάδοση ολοκληρωθεί με επιτυχία, ηχεί ένα διπλός ήχος (μπιπ, μπιπ!) και η οθόνη διαγράφεται.

Η κυματομορφή διαγράφεται αυτόματα από τον καρδιοτοκογράφο μετά από μια επιτυχή μετάδοση.

- Εάν η εντολή *Transmit Data* διαβαστεί και δεν υπάρχει καμία εμβρυακή κυματομορφή αποθηκευμένη στη μνήμη, εμφανίζεται για σύντομο χρονικό διάστημα το **0**. Καθώς δεν υπάρχουν αποθηκευμένα δεδομένα, δεν πραγματοποιείται μετάδοση.
- Εάν η εντολή *Transmit Data* διαβαστεί κατά τη διάρκεια της αποθήκευσης της εμβρυακής κυματομορφής, η αποθήκευση δεδομένων σταματά.

## Διακοπή Μετάδοσης

Εάν πρέπει να διακόψετε τη μετάδοση δεδομένων, διαβάστε το ραβδοκώδικα *Stop Storing*. Η διαδικασία σταματά και η ποσότητα εμβρυακής κυματομορφής που είναι αποθηκευμένη στη μνήμη του συστήματος εμφανίζεται για σύντομο χρονικό διάστημα.

## Αντιμετώπιση Προβλημάτων και Μηνύματα Σφαλμάτων

Η ενότητα αυτή παραθέτει προβλήματα που σχετίζονται αποκλειστικά με την επιλογή αυτή. Για έναν πληρέστερο κατάλογο των τυπικών μηνυμάτων σφαλμάτων εμβρυακής παρακολούθησης, βλ.  
Κεφάλαιο 15, “Αντιμετώπιση προβλημάτων,”.

Τα δεδομένα εμβρυακής κυματομορφής στέλνονται στο δέκτη σε πακέτα που ονομάζονται μπλοκ δεδομένων. Εάν ένα πακέτο ληφθεί με επιτυχία, στέλνεται το επόμενο - και ούτω καθ'εξής μέχρι όλα τα δεδομένα να ληφθούν με επιτυχία. Εάν η μετάδοση διακοπεί, διαβάστε το ραβδοκάρδικα *Transmit Data* για να συνεχίσετε τη διαδικασία μετάδοσης. Το σύστημα “θυμάται” το τελευταίο πακέτο που ελήφθη με επιτυχία και συνεχίζει με το επόμενο πακέτο.

### Μήνυμα Σφάλματος 77

Εάν παρουσιαστούν προβλήματα κατά τη μετάδοση, ο καρδιοτοκογράφος αυτόματα προσπαθεί να ξαναστείλει την υπόλοιπη κυματομορφή. Εάν αυτές οι προσπάθειες αποτύχουν και η μετάδοση δεδομένων σταματήσει, θα δείτε το μήνυμα σφάλματος **ERR77** και ένα τριπλό μπιπ θα σας ειδοποιήσει για το σφάλμα.

1. Αναγνωρίστε το σφάλμα διαβάζοντας το ραβδοκάρδικα *Display Memory* ή πιέζοντας οποιοδήποτε πλήκτρο στο μόνιτορ.
2. Προσπαθήστε να ξαναστείλετε την κυματομορφή. Το μήνυμα σφάλματος **ERR 77** διαγράφεται και δύο (τρεις στην περίπτωση του μοντέλου Διπλού Υπερήχου Σειράς 50 Α) τελείες δεκαδικών ψηφίων εμφανίζονται, δείχνοντας ότι τα δεδομένα εμβρυακής κυματομορφής βρίσκονται ακόμα αποθηκευμένα στη μνήμη.

Εάν το πρόβλημα επιμένει, ανατρέξτε στην παρακάτω ενότητα για την Αντιμετώπιση Προβλημάτων και τα Μηνύματα Σφαλμάτων.

## Μηνύματα Σφαλμάτων

Πρόβλημα	Πιθανή Αιτία	Λύση
<b>ΕRR 70:</b> Το modem κάρτας PCMCIA δεν ανταποκρίνεται. Το μήνυμα συνοδεύεται από τρεις τόνους.	Το modem έχει εγκατασταθεί λανθασμένα/ είναι μη εγκεκριμένο μοντέλο.	Ελέγξτε ότι το modem είναι σωστά εγκατεστημένο και το μοντέλο του είναι εγκεκριμένο από τη Philips.
<b>ΕRR 77:</b> Η τηλεφωνική μετάδοση απέτυχε ή δεν ολοκληρώθηκε. Το μήνυμα συνοδεύεται από τρεις τόνους.	Η τηλεφωνική γραμμή είναι απασχολημένη.	Περιμένετε για λίγη ώρα και προσπαθήστε να μεταδώσετε ξανά τα δεδομένα.
	Η τηλεφωνική γραμμή είναι ελαττωματική, ή λείπουν πληροφορίες τόνου/παλμού.	Βεβαιωθείτε ότι η τηλεφωνική γραμμή είναι σωστά συνδεδεμένη στην πρίζα και ότι έχετε καλέσει το οωστό τηλεφωνικό αριθμό δέκτη.
<b>ΕRR 532:</b> Βλάβη κάρτας επικοινωνίας. Το μήνυμα εμφανίζεται για 10 δευτερόλεπτα. Μπορεί να εμποδίσει τη μετάδοση των δεδομένων και είναι πιθανό να παράγει τα μηνύματα <b>ΕRR 70</b> και <b>ΕRR 77</b> .	Ελαττωματική κάρτα επικοινωνίας.	Αντικαταστήστε με μία νέα κάρτα επικοινωνίας.
Η διαδικασία μετάδοσης ξεκινά ομαλά, αλλά διακόπτεται όποτε επιχειρείτε να αποστείλετε μία κυματομορφή.	Ο σειριακός αριθμός του καρδιοτοκογράφου που κάνει την αποστολή δεν έχει διαμορφωθεί σωστά στο σύστημα λήψης OB TraceVue.	Ελέγξτε τη διαμόρφωση του δέκτη.

## Διακοπή Ρεύματος

Στην περίπτωση διακοπής τροφοδοσίας ρεύματος, εφαρμόζονται τα κανονικά χαρακτηριστικά του συστήματος 50 A/IP-2. Τα ακόλουθα χαρακτηριστικά εφαρμόζονται ειδικά στην επιλογή αυτή:

- Η αποθήκευση της εμβρυακής κυματομορφής δε μπορεί να συνεχιστεί μετά από διακοπή ρεύματος. Εάν η διάρκεια της αποθηκευμένης κυματομορφής μετά από τη διακοπή ρεύματος δεν είναι αρκετά μεγάλη, δηλαδή εάν είναι πιθανό να έχουν χαθεί κάποια δεδομένα, διαγράψτε τη μνήμη και καταγράψτε μια νέα εμβρυακή κυματομορφή.
- Εάν η μετάδοση των εμβρυακών κυματομορφών διακόπηκε από διακοπή της κύριας παροχής ρεύματος, τα αποθηκευμένα λεπτά κυματομορφής εξακολουθούν να μπορούν να μεταδοθούν αφού επανέλθει η παροχή ρεύματος. Το modem θα προσπαθήσει αυτόματα να ξαναμεταδώσει την κυματομορφή.
- Εάν η παροχή ρεύματος διακοπεί και οι εσωτερικές μπαταρίες είναι αποφορτισμένες, κάθε εμβρυακή κυματομορφή που έχει αποθηκευθεί στη μνήμη χάνεται. Η απώλεια μνήμης θα προκαλέσει επίσης απώλεια ημερομηνίας/ώρας, μετατόπισης Toco και καταλόγου σφαλμάτων. Όταν επανέλθει η παροχή ρεύματος, το ρολόι πραγματικού χρόνου θα δείχνει: 4.4.44 00:00 και πρέπει να το επαναφρυθμίσετε.



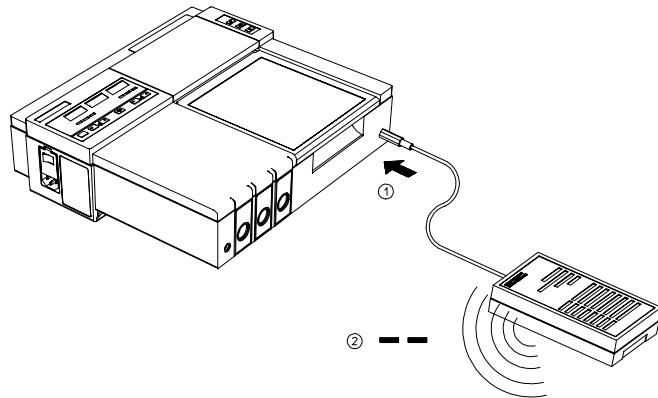
## Κλειδί Αναβάθμισης

### Εισαγωγή

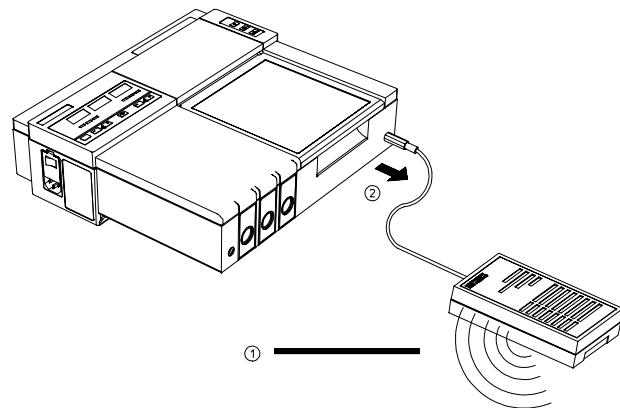
Το κεφάλαιο αυτό εξηγεί πώς να χρησιμοποιείτε ένα κλειδί αναβάθμισης, για να αναβαθμίσετε το λογισμικό των καρδιοτοκογράφων Σειράς 50 Α και Σειράς 50 IP-2 της Philips.

### Διαδικασία Αναβάθμισης

1. Αποσυνδέστε όλους τους μορφοτροπείς (και την τηλεμετρία) από το μόνιτορ.
2. Ενεργοποιήστε το μόνιτορ.
3. Συνδέστε το κλειδί αναβάθμισης στην υποδοχή τεχνικής υποστήριξης (στα δεξιά του καταγραφέα) του μόνιτορ (αφαιρέστε πρώτα το μικρό πλαστικό κάλυμμα της υποδοχής τεχνικής υποστήριξης, εάν υπάρχει).
  - Κατά την έναρξη της αναβάθμισης, ηχεί ο ήχος “έναρξης αναβάθμισης” (δύο σύντομα μπιπ).
  - Μετά από 45 δευτερόλεπτα περίπου, η οθόνη του καρδιοτοκογράφου θα πρέπει να αλλάξει σε “-8-”.
  - Μέσα σε 7 λεπτά, η οθόνη μετρά αντίστροφα έως το “-0-”.



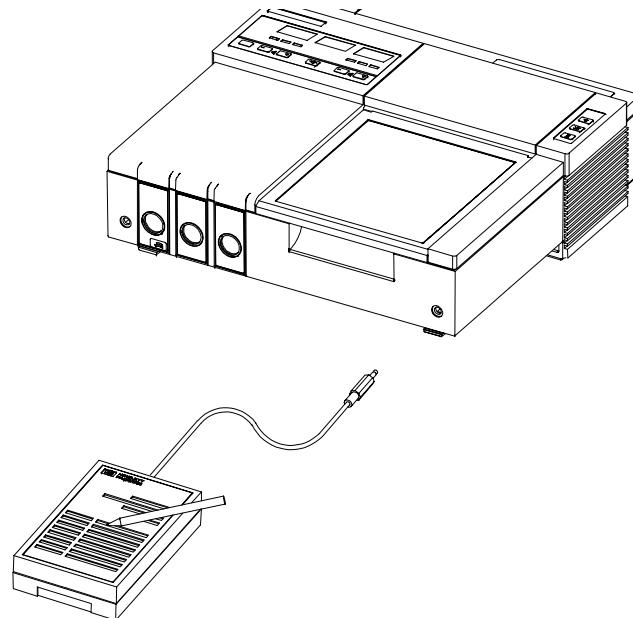
4. Στο τέλος της διαδικασίας, ακούγεται ο ήχος “επιτυχούς αναβάθμισης” (ένα συνεχές μπιπ, διάρκειας δύο δευτερολέπτων). Η οθόνη του μόνιτορ εμφανίζει “-0-”. Αποσυνδέστε το κλειδί αναβάθμισης από το μόνιτορ.  
Εάν δεν ακούσετε τον ήχο “έναρξης αναβάθμισης” ή ακούσετε τον ήχο “ανεπιτυχούς αναβάθμισης” (μία σειρά σύντομων μπιπ, διάρκειας 2 δευτερολέπτων), οι αιτίες μπορεί να είναι ποικίλες:
  - Η φόρτιση της μπαταρίας στο κλειδί αναβάθμισης πιθανόν να είναι χαμηλή. Αντικαταστήστε τη μπαταρία.
  - Πιθανόν να έχετε ήδη εκτελέσει το μέγιστο δυνατό αριθμό αναβαθμίσεων. Το κλειδί αναβάθμισης είναι προγραμματισμένο για να εκτελεί ένα μέγιστο αριθμό 8 αναβαθμίσεων.



Εάν ακούσετε τον ήχο ανεπιτυχούς αναβάθμισης (μία σειρά σύντομων μπιπ, διάρκειας 2 δευτερολέπτων), αποσυνδέστε το κλειδί αναβάθμισης και επιχειρήστε ξανά από το βήμα 3.

Εάν η αναβάθμιση εξακολουθεί να αποτυγχάνει, εκτελέστε το γρήγορο έλεγχο που περιγράφεται στο Εγχειρίδιο Τεχνικής Υποστήριξης και Εγκατάστασης για το μόνιτόρ σας. Εάν η ανταπόκριση δεν είναι η ίδια με αυτή που περιγράφεται στο εγχειρίδιο, επικοινωνήστε με το Κέντρο Τεχνικής Υποστήριξης της Philips.

5. Γράψτε το σειριακό αριθμό του αναβαθμισμένου μόνιτορ στο χώρο που παρέχεται επάνω στο κλειδί. Με τον τρόπο αυτό, μπορείτε να κρατήσετε ένα αρχείο των μόνιτορ που έχουν αναβαθμιστεί.



6. Απενεργοποιήστε και στη συνέχεια επανενεργοποιήστε το μόνιτορ: το μόνιτορ εκτελεί τον αυτοέλεγχο. Εάν εμφανιστεί ένα μήνυμα σφάλματος, επικοινωνήστε με τη Philips. Εάν εμφανιστεί η ένδειξη “-8”, η αναβάθμιση δεν υπήρξε επιτυχής. Επιχειρήστε ξανά την αναβάθμιση από την αρχή. Εάν εμφανιστεί η ένδειξη “- - - - -”, το νέο λογισμικό είναι εγκατεστημένο, έχει ελεγχθεί και είναι έτοιμο για χρήση.

Επαναλάβετε τα βήματα 1 έως 6, για κάθε μόνιτορ που πρόκειται να αναβαθμιστεί.

Όταν το κλειδί αναβάθμισης συμπληρώσει τον αριθμό αναβαθμίσεων που ήταν προγραμματισμένο να εκτελέσει, επιστρέψτε το για ανακύκλωση στη Philips. Για λεπτομέρειες, παρακαλείσθε να επικοινωνήσετε με το πλησιέστερο Κέντρο Τεχνικής Υποστήριξης της Philips.

# Αντιμετώπιση προβλημάτων

## Εισαγωγή

Συνηθισμένα προβλήματα που ενδέχεται να προκύψουν κατά τη διάρκεια της παρακολούθησης εξετάζονται στα αντίστοιχα κεφάλαια του παρόντος εγχειριδίου. Αυτό το κεφάλαιο εξετάζει τα εξής:

- Αυτοέλεγχο
- Γρήγορο έλεγχο
- Έλεγχο παραμέτρων, που συμπεριλαμβάνει:
  - Έλεγχο υπερήχων
  - Έλεγχο Toco
  - Έλεγχο IUP

## Αυτοέλεγχο

- Εάν εμφανιστεί μη κρίσιμο σφάλμα (εάν για παράδειγμα οι μπαταρίες έχουν αποφορτιστεί):
  - Εμφανίζεται μήνυμα σφάλματος για δέκα δευτερόλεπτα.
  - **Τυπώνονται στο χαρτί Err Δ**, η ώρα και η ημερομηνία μετά από δέκα δευτερόλεπτα και στη συνέχεια ανά δέκα λεπτά. (“**xxx**” είναι ο αριθμός του μηνύματος σφάλματος).
  - Απενεργοποιήστε και επανενεργοποιήστε το μόνιτορ. Εάν το σφάλμα επανεμφανιστεί, επιχειρήστε να λύσετε το πρόβλημα ή, εάν κάτι τέτοιο δεν είναι δυνατόν, επικοινωνήστε με το Μηχανικό Τεχνικής Υποστήριξης ή το Κέντρο Εξυπηρέτησης Πελατών της Philips.

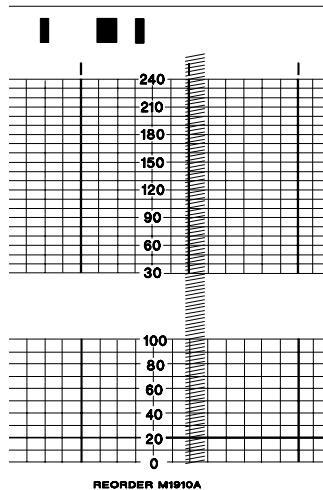
-  Εάν εμφανιστεί κρίσιμο σφάλμα (εάν για παράδειγμα μία κάρτα είναι ελαττωματική):
  - Εμφανίζεται μήνυμα σφάλματος για δέκα δευτερόλεπτα.
  - Μετά από δέκα δευτερόλεπτα, το μόνιτορ θα επιχειρήσει επανεκκίνηση.

---

## Γρήγορος Έλεγχος

1. Αφαιρέστε οποιοδήποτε εξοπλισμό παρακολούθησης είναι συνδεδεμένος στις υποδοχές εισόδου. Εάν είναι ενεργοποιημένος ένας δέκτης τηλεμετρίας, απενεργοποιήστε ή αποσυνδέστε το δέκτη τηλεμετρίας και οποιεσδήποτε εξωτερικές συσκευές συνδεδεμένες στο μόνιτορ.
2. Ενεργοποιήστε το μόνιτορ και τον καταγραφέα.
3. Πιέστε και αφήστε το πλήκτρο ελέγχου. Ελέγξτε εάν:
  - Εάν οι εμβρυακές ενδείξεις αναβοσβήνουν εναλλασσόμενα
  - Η λυχνία on/off του καταγραφέα αναβοσβήνει ταυτόχρονα με την οθόνη.

- Το αποτέλεσμα του ελέγχου εκτυπώνεται στο χαρτί.



- Ελέγξτε τις γραμμές στο αποτέλεσμα του ελέγχου για να βεβαιωθείτε ότι τα θερμαντικά στοιχεία της κεφαλής του εκτυπωτή λειτουργούν κανονικά. Οι γραμμές που εκτυπώνονται επάνω στις έγχρωμες γραμμές του πλέγματος μπορεί να είναι αχνές, χωρίς αυτό να θεωρείται ελάττωμα της συσκευής.

Εάν κάποιος από τους παραπάνω ελέγχους αποτύχει, επικοινωνήστε με τον Μηχανικό Τεχνικής Υποστήριξης ή το Κέντρο Εξυπηρέτησης Πελατών της Philips.

Η ταχύτητα του χαρτιού ρυθμίζεται αυτόματα στα 3cm/min κατά τη διάρκεια του ελέγχου και επανέρχεται στην προηγούμενη τιμή της μετά την ολοκλήρωση του ελέγχου.

Εάν εμφανιστεί ένα σφάλμα:

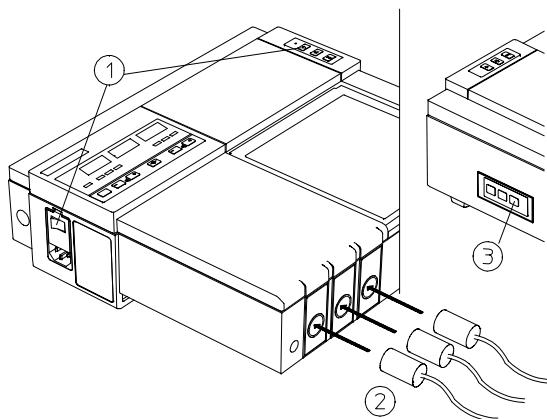
- Εμφανίζεται μήνυμα σφάλματος για δέκα δευτερόλεπτα.
- Η ένδειξη **Err xxx**  , η ώρα και ημερομηνία τυπώνονται επάνω στην κυματομορφή μετά από δέκα δευτερόλεπτα και στη συνέχεια ανά δέκα λεπτά.
- (“**xxx**” είναι ο αριθμός του μηνύματος σφάλματος.)

Για να σταματήσετε την εκτύπωση της ένδειξης σφάλματος, απενεργοποιήστε και επανενεργοποιήστε το μόνιτορ. Εάν το σφάλμα επαναληφθεί, επικοινωνήστε με το Μηχανικό Τεχνικής Υποστήριξης ή το Κέντρο Εξυπηρέτησης Πελατών της Philips.

## Έλεγχος Παραμέτρων

Ο έλεγχος παραμέτρων ελέγχει τη διαδρομή του σήματος από και προς τις υποδοχές εισόδου, αλλά όχι τους ίδιους τους μορφοτροπείς ή τις μονάδες ασθενούς. Για εκτελέσετε τον έλεγχο:

1. Ενεργοποιήστε το μόνιτορ και τον καταγραφέα.
2. Συνδέστε τον κατάλληλο μορφοτροπέα ή μονάδα ασθενούς σε κάθε υποδοχή.
3. Πιέστε και κρατήστε πιεσμένο το πλήκτρο ελέγχου στο πίσω μέρος του μόνιτορ (3).



Η σωστή απόκριση του μόνιτορ για κάθε σήμα είναι:

Σήμα	Σωστή Απόκριση του Μόνιτορ
US1	<b>190</b> εμφανίζεται και εκτυπώνεται. Ο δείκτης ποιότητας σήματος είναι πιράσινος. Ο εμβρυακός καρδιακός παλμός ακούγεται από το ηχείο.
US2	<b>170</b> εμφανίζεται και εκτυπώνεται. Ο δείκτης ποιότητας σήματος είναι πιράσινος. Ο εμβρυακός καρδιακός παλμός ακούγεται από το ηχείο.
Toco	Ένα σήμα που εναλλάσσεται μεταξύ <b>10</b> και <b>60</b> εμφανίζεται και εκτυπώνεται.
DECG με χρήση M1364A ή M1357A	<b>200</b> εμφανίζεται και εκτυπώνεται. Ο δείκτης ποιότητας σήματος είναι πιράσινος. Ο εμβρυακός καρδιακός παλμός ακούγεται από το ηχείο.
MECG με χρήση M1364A ή M1359A	<b>120</b> εκτυπώνεται. Το ΗΚΤ Μητέρας ( <b>MECG</b> ) είναι ανοικτό.

Εάν η απόκριση του μόνιτορ είναι διαφορετική, επικοινωνήστε με το Μηχανικό Τεχνικής Υποστήριξης ή το Κέντρο Εξυπηρέτησης Πελατών της Philips.

Εάν εμφανιστεί ένα σφάλμα:

- Εμφανίζεται μήνυμα σφάλματος για δέκα δευτερόλεπτα.
- Η ένδειξη **Err xxx**  , η ώρα και ημερομηνία τυπώνονται επάνω στο χαρτί μετά από δέκα δευτερόλεπτα και στη συνέχεια ανά δέκα λεπτά.  
(“**xxx**” είναι ο αριθμός του μηνύματος σφάλματος.)

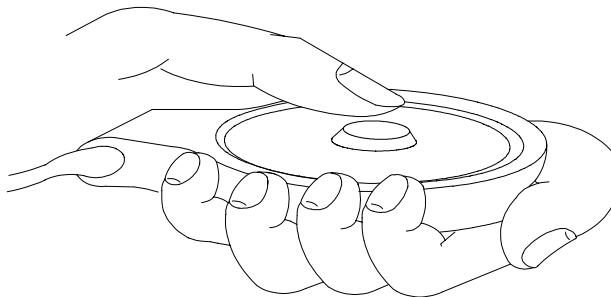
Για να σταματήσετε την εκτύπωση της ένδειξης σφάλματος, απενεργοποιήστε και επανενεργοποιήστε το μόνιτορ.

## Έλεγχος Μορφοτροπέων

Εάν κάποιος από τους ακόλουθους ελέγχους αποτύχει, επαναλάβετε τον έλεγχο χρησιμοποιώντας έναν άλλο μορφοτροπέα. Εάν εξακολουθεί να αποτυγχάνει και ο δεύτερος έλεγχος, επικοινωνήστε με το Μηχανικό Τεχνικής Υποστήριξης ή το Κέντρο Εξυπηρέτησης Πελατών της Philips.

### Toco

1. Ενεργοποιήστε το μόνιτορ και τον καταγραφέα.
2. Συνδέστε το μορφοτροπέα στην υποδοχή Toco.
3. Πιέστε απαλά το κουμπί pick-up.

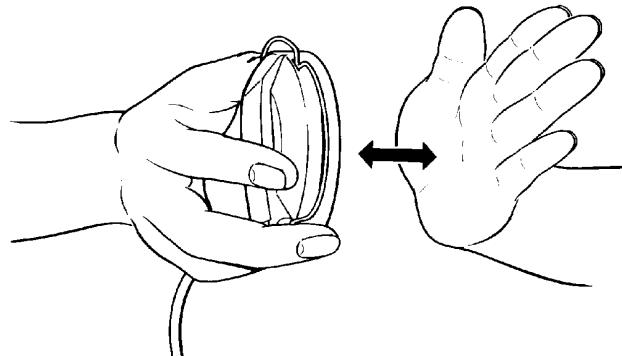


4. Ελέγξτε εάν η τιμή στην οθόνη και στο χαρτί εμφανίζει αυτήν την αλλαγή πίεσης.

### Υπέρηχος

1. Ενεργοποιήστε το μόνιτορ και τον καταγραφέα.
2. Συνδέστε το μορφοτροπέα στην υποδοχή US.
3. Αυξήστε την ένταση του ηχείου μέχρι να ακούγεται.

4. Κρατώντας το μορφοτροπέα στο ένα σας χέρι, μετακινήστε το άλλο σας χέρι επανειλημμένα από και προς την επιφάνεια του μορφοτροπέα.



5. Ελέγξτε εάν παράγεται ήχος από το ηχείο.

#### IUP

1. Ενεργοποιήστε το μόνιτορ και τον καταγραφέα.
2. Συνδέστε το μορφοτροπέα στην υποδοχή Toco.
3. Πιέστε απαλά το έμβολο της σύριγγας.

Ελέγξτε εάν η τιμή στην οθόνη και στο χαρτί εμφανίζει αυτήν την αλλαγή πίεσης.

---

### Έλεγχος Μονάδων Ασθενούς και Πλακιδίων Μηρού

Βλ. Εγχειρίδιο Τεχνικής Υποστήριξης και Εγκατάστασης για το μόνιτόρ σας για λεπτομέρειες σχετικά με τον έλεγχο των μονάδων ασθενούς και των πλακιδίων μηρού.

## Έλεγχος Συσκευής Ανάγνωσης Ραβδοκώδικα

Για να ελέγξετε ότι η συσκευή ανάγνωσης ραβδοκώδικα λειτουργεί σωστά:

1. Σαρώστε *Test Barcode 1* και στη συνέχεια *Test Barcode 2* στο φύλλο ραβδοκωδίκων με τη συσκευή ανάγνωσης ραβδοκώδικα.
2. Ελέγξτε ότι **TEST OK5** εκτυπώνεται στο χαρτί καταγραφής.

Εάν **Test OK5** δεν εκτυπώνεται στο χαρτί, αποσυνδέστε τη συσκευή ανάγνωσης ραβδοκώδικα και στη συνέχεια επανασυνδέστε την. Τώρα επαναλάβετε τον έλεγχο. Εάν **TEST OK5** εξακολουθεί να μην εκτυπώνεται, επικοινωνήστε με το Μηχανικό Τεχνικής Υποστήριξης ή με το Κέντρο Εξυπηρέτησης Πελατών της Philips.

## Μηνύματα Σφάλματος

Αυτή η ενότητα εξετάζει τα μηνύματα σφάλματος που είναι κοινά σε ένα αριθμό παραμέτρων. Βλ. την ενότητα Αντιμετώπιση Προβλημάτων στο τέλος κάθε κεφαλαίου για μηνύματα σφάλματος ειδικά για κάθε παράμετρο.

Σφάλμα	Οθόνη	Αιτία	Λύση
<b>Err 1<sup>1</sup></b>	US	Λανθασμένος τύπος μορφοτροπέα στην υποδοχή US	Συνδέστε το σωστό μορφοτροπέα.
<b>Err 1<sup>1</sup></b>	ECG	Λανθασμένος τύπος μορφοτροπέα στην υποδοχή ΗΚΓ (ECG)	Συνδέστε το σωστό μορφοτροπέα.
<b>Err 2<sup>1</sup></b>	Toco	Λανθασμένος τύπος μορφοτροπέα στην υποδοχή Toco	Συνδέστε το σωστό μορφοτροπέα.

Σφάλμα	Οθόνη	Αιτία	Λύση
<b>Err 4<sup>1</sup></b>	US ECG	Συνδέθηκε λανθασμένος τύπος μορφοτροπέα	Συνδέστε το σωστό μορφοτροπέα.
<b>Err 9</b>	US Toco ECG	Άκυρη κατάσταση τηλεμετρίας	Ελέγξτε το καλώδιο του δέκτη τηλεμετρίας και αντικαταστήστε το, εάν είναι απαραίτητο
<b>Err 16</b>	US Toco ECG	Λανθασμένος συνδυασμός τηλεμετρίας και μορφοτροπέων	Αποσυνδέστε τους μορφοτροπείς ή απενεργοποιήστε το δέκτη τηλεμετρίας
nop	ECG	Δεν υπάρχει επαφή, ή η επαφή που υπάρχει είναι κακή, μεταξύ του ηλεκτροδίου αναφοράς και της μητέρας.	Χρησιμοποιήστε ένα νέο ηλεκτρόδιο.

1. Βλ. Παράρτημα Δ, “Παρελκόμενα,” για έναν κατάλογο των μορφοτροπέων που μπορούν να συνδεθούν στο μόνιτορ.

Μήνυμα	Αιτία	Λύση
Err bAt <sup>1</sup>  <sup>2</sup>	Μπαταρία χαμηλή ή αποφορτισμένη	Αντικαταστήστε τις μπαταρίες όσο το δυνατόν συντομότερα. Εάν δεν αντικαταστήσετε τις μπαταρίες, οι συγκεκριμένες ρυθμίσεις θα επιστρέψουν στις προεπιλεγμένες τιμές τους κατά την ενεργοποίηση του μόνιτορ. (Για παράδειγμα, η ημερομηνία ρυθμίζεται σε 4.4.44.)
Err PAP	Φορτώθηκε λανθασμένος τύπος χαρτιού	Αντικαταστήστε με συνιστώμενο χαρτί
Err PAP 30-240  <sup>3</sup> Err 602 <sup>4</sup>	Φορτώθηκε λανθασμένος τύπος χαρτιού	Φορτώστε χαρτί με κλίμακα 50-210 ή αλλάξτε τη ρύθμιση μεγέθους χαρτιού του μόνιτορ (βλ. Εγχειρίδιο Τεχνικής Υποστήριξης και Εγκατάστασης για το μόνιτόρ σας).

Μήνυμα	Αιτία	Λύση
Err PAP 50-210  <sup>3</sup> Err 602 <sup>4</sup>	Φορτώθηκε λανθασμένος τύπος χαρτιού	Φορτώστε χαρτί με κλίμακα 30-240 ή αλλάξτε τη ρύθμιση μεγέθους χαρτιού του μόνιτορ (βλ. Εγχειρίδιο Τεχνικής Υποστήριξης και Εγκατάστασης για το μόνιτόρ σας).
Err xxx  <sup>3</sup>	xxx είναι μεταξύ 500 και 600. Αυτό υποδεικνύει τεχνική βλάβη που ανιχνεύθηκε από το πρόγραμμα αυτοελέγχου του μόνιτορ.	Επικοινωνήστε με τον Μηχανικό Τεχνικής Υποστήριξης ή το Κέντρο Εξυπηρέτησης Πελατών της Philips.
Error 601  <sup>3</sup>	Σφάλμα ταχύτητας χαρτιού	Ελέγξτε εάν χρησιμοποιείται το σωστό χαρτί. Ελέγξτε την ταχύτητα, χρονομετρώντας πόσο χρειάζεται για να προχωρήσει το χαρτί κατά 1 εκ: 60 δευτερόλεπτα = 1 εκ/λεπτό 30 δευτερόλεπτα = 2 εκ/λεπτό 20 δευτερόλεπτα = 3 εκ/λεπτό Εάν η ταχύτητα δεν είναι η σωστή, επικοινωνήστε με τον Μηχανικό Τεχνικής Υποστήριξης ή το Κέντρο Εξυπηρέτησης Πελατών της Philips.

1. Εμφανίζεται για δέκα δευτερόλεπτα, κάθε φορά που ενεργοποιείται το μόνιτορ.
2. Εκτυπώνεται ανά 10 λεπτά.
3. Εκτυπώνεται ανά τρεις σελίδες.
4. Εμφανίζεται για 10 δευτερόλεπτα.

# Φροντίδα και Καθαρισμός

## Εισαγωγή

Στο κεφάλαιο αυτό θα βρείτε πληροφορίες σχετικά με τη φροντίδα και τον καθαρισμό του μόνιτόρ σας και των τυπικών παρελκομένων του. Πολλά από τα αναλώσιμα και τα παρελκόμενα συνοδεύονται από ιδιαίτερες οδηγίες χρήσης. Για τη σωστή φροντίδα και τον καθαρισμό, θα πρέπει να ανατρέξετε σε αυτές τις συγκεκριμένες πληροφορίες. Ακολουθείτε πάντοτε προσεκτικά τις οδηγίες του κατασκευαστή κατά τον καθαρισμό του εξοπλισμού. Καταστροφή που προκλήθηκε από τη χρήση ουσιών μη εγκεκριμένων από τη Philips δεν καλύπτεται από την εγγύηση.

## Προσοχή

**Μετά τον καθαρισμό, την απολύμανση και την αποστείρωση του μόνιτορ και των παρελκομένων, ελέγξτε τα προσεκτικά. Εάν εντοπίσετε σημάδια φθοράς ή καταστροφής, μην χρησιμοποιήσετε το προϊόν για περαιτέρω μετρήσεις.**

## Καθαρισμός του Μόνιτορ και των Παρελκομένων

Στην ακόλουθη ενότητα παρέχονται οδηγίες σχετικά με τον καθαρισμό του μόνιτορ, των μορφοτροπέων, των μονάδων ασθενούς, των προσαρμογέων και των καλωδίων.

MHN:

- Εμβυθίζετε οποιοδήποτε μέρος του συστήματος εμβρυακής παρακολούθησης
- Μεταχειρίζεστε απρόσεκτα τους μορφοτροπείς ή τις μονάδες ασθενούς. Κάτι τέτοιο θα μπορούσε να καταστρέψει το κάλυμμα, τους πιεζοηλεκτρικούς κρυστάλλους και τα μηχανικά εξαρτήματα. Τα καλύμματα των μορφοτροπέων είναι κατασκευασμένα από μαλακό πλαστικό. Αποφύγετε την επαφή τους με σκληρά ή αιχμηρά αντικείμενα.
- Λυγίζετε υπερβολικά τα καλώδια.
- Επιτρέπετε σε καθαριστικά διαλύματα ή μορφοτροπείς να υπερβούν σε θερμοκρασία τους  $45^{\circ}\text{C}$  ( $113^{\circ}\text{F}$ ).
- Αποστειρώνετε σε αυτόκαυστο τους μορφοτροπείς, τους προσαρμογείς, τις μονάδες ασθενούς και τα καλώδια, ή τα θερμαίνετε σε θερμοκρασίες άνω των  $60^{\circ}\text{C}$  ( $140^{\circ}\text{F}$ ).
- Αφήνετε το εξαεριζόμενο βύσμα του καλωδίου των μπλε μορφοτροπέων Toco να βραχεί, καθώς μπορεί να εισχωρήσει υγρό στο σωλήνα εξαερισμού μέσω τριχοειδούς δράσης.

**Σημείωση—Οι Μπλε μορφοτροπείς Υπερήχου και οι μορφοτροπείς Toco προστατεύονται από τα αποτελέσματα της συνεχούς βύθισης σε νερό σύμφωνα με την οδηγία IEC 529 IP 68.**

## Καθαρισμός

Διατηρείτε τις εξωτερικές επιφάνειες του εξοπλισμού καθαρές χωρίς σκόνη και βρωμιά. Χρησιμοποιείτε ένα ύφασμα χωρίς χνούδι, εμποτισμένο είτε με σαπούνι και νερό είτε ένα αραιωμένο, μη καυστικό απορρυπαντικό ή ένα από τα εγκεκριμένα καθαριστικά μέσα που παρατίθενται παρακάτω. Μη χύνετε υγρά απ' ευθείας επάνω στο μόνιτορ και μην επιτρέπετε σε υγρά να εισχωρήσουν στη θήκη του μόνιτορ. Αν και το μόνιτορ είναι χημικά ανθεκτικό στα περισσότερα κοινά νοσοκομειακά καθαριστικά και μη καυστικά απορρυπαντικά, διαφορετικά καθαριστικά δεν συνιστώνται και μπορεί να λεκιάσουν το μόνιτορ. Ποτέ μη χρησιμοποιείτε στιλβωτικά υλικά όπως σύρμα ή στιλβωτικό μετάλλων.

---

### Προειδοποίηση

Η Philips δεν ευθύνεται για την αποτελεσματικότητα των παρατιθέμενων χημικών ουσιών ή μεθόδων, ως μέσων ελέγχου των μολύνσεων. Για πληροφορίες σχετικά με τον έλεγχο των μολύνσεων, συμβουλευθείτε τον Υπεύθυνο Ελέγχου Μολύνσεων ή τον Επιδημιολόγο του νοσοκομείου σας.

Για διεξοδικές λεπτομέρειες σχετικά με τις καθαριστικές ουσίες και την αποτελεσματικότητά τους, ανατρέξτε στις Οδηγίες “Guidelines for Prevention of Transmission of Human Immunodeficiency Virus and Hepatitis B Virus to health care and public safety workers” (Οδηγίες για την Πρόληψη της Μετάδοσης του Συνδρόμου Επίκτητης Ανοσοποιητικής Ανεπάρκειας (AIDS) και της Ηπατίτιδας B σε νοσηλευτικό προσωπικό και προσωπικό δημόσιας υγείας), που εκδόθηκαν από το Υπουργείο Υγείας και Κοινωνικών Υπηρεσιών των Η.Π.Α (US Department of Health and Human Services), Υπηρεσία Δημόσιας Υγείας (Public Health Service), Κέντρο Ελέγχου Ασθενειών (Center for Disease Control), Ατλάντα, Georgia, Φεβρουάριος 1989.

---

## Καθαριστικά Μέσα

Ο ακόλουθος πίνακας παραθέτει τις συνιστώμενες καθαριστικές ουσίες για τον καρδιοτοκογράφο και τα παρελκόμενα.

	Ήπια σαπούνια	Επιφανειοδραστικά	Με βάση οινόπνευμα	Με βάση αλδεϋδη
Μόνιτορ	✓	✓	✓	✓
Καφέ Μορφοτροπείς	✓	✓	✓	✓
Μπιλε Μορφοτροπείς	✓	✓	✓	✓
Ζώνες	✓	✓	✓	✓
Μονάδες Ασθενούς M1364A	✓	✓	✓	✓
Καλώδια Προσαρμογέα ΗΚΓ M1362A, M1363A	✓	✓	✓	✓
1 καλώδιο προσαρμογέα πλακιδίου μηρού ΗΚΓ M1362B	✓	✓	✓	✓

Συνιστώμενες μάρκες καθαριστικών είναι:

Επιφανειοδραστικά	Edisonite Schnellreiniger®, Alconox®
Αμμωνίες	Διάλυμα αμμωνίας <3%, καθαριστικό τζαμιών
Οινόπνευμα	Αιθανόλη 70-80%, ισοπροπανόλη 70-80%, καθαριστικό τζαμιών
Με βάση αλδεϋδη	Cidex®

### Προσοχή

Για να αποφύγετε καταστροφή του προϊόντος, τηρήστε τις ακόλουθες γενικές προφυλάξεις κατά τον καθαρισμό, εκτός εάν σας καθοδηγούν διαφορετικά οι οδηγίες που συνοδεύουν κάποιο συγκεκριμένο προϊόν.

Μην χρησιμοποιείτε ισχυρά διαλυτικά, όπως ακετόνη ή τριχλωροαιθυλένιο. Διαλύτε πάντοτε σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή ή χρησιμοποιείτε τη χαμηλότερη δυνατή συγκέντρωση. Μην χρησιμοποιείτε ποτέ λειαντικά υλικά, όπως σύρμα ή στιλβωτικό μετάλλων. Ποτέ μην βυθίζετε κανένα μέρος του συστήματος και μην επιτρέπετε σε υγρά να εισχωρήσουν στο εσωτερικό των προϊόντων. Σκουπίστε την καθαριστική ουσία από την επιφάνεια του εξοπλισμού αμέσως με ένα υγρό ύφασμα.

## Απολύμανση

Σας συνιστούμε να απολυμαίνετε τον εξοπλισμό μόνο όταν αυτό είναι απαραίτητο σύμφωνα με τους κανονισμούς του νοσοκομείου σας, προκειμένου να αποφύγετε τη μακροπρόθεσμη φθορά. Τηρείτε κάθε τοπική διάταξη σχετικά με τη χρήση απολυμαντικών μέσων. Ποτέ μη βυθίζετε ή εμβαπτίζετε κανένα μέρος του συστήματος παρακολούθησης σε υγρό. Μην αφήνετε το απολυμαντικό μέσο να παραμείνει επάνω στον εξοπλισμό. Σκουπίστε το αμέσως, χρησιμοποιώντας ένα πανί υγραμένο με νερό. Καθαρίστε τον εξοπλισμό πριν την απολύμανση.

Ο ακόλουθος πίνακας παραθέτει τις συνιστώμενες απολυμαντικές ουσίες για τον καρδιοτοκογράφο και τα παρελκόμενα

Προϊόν	Με βάση οινόπνευμα	Με βάση αλδεϋδη
Μόνιτορ	✓	✓
Καφέ Μορφοτροπείς	✓	✓
Μπλε Μορφοτροπείς	✓	✓
Μονάδες Ασθενούς M1364A	✓	✓
Καλώδια Προσαρμογέα ΗΚΓ M1362A, M1363A	✓	✓
1 καλώδιο προσαρμογέα πλακιδίου μηρού ΗΚΓ M1362B	✓	✓

Συνιστώμενες μάρκες απολυμαντικών ουσιών είναι:

Με βάση αλδεϋδη	Buraton liquid <sup>®</sup> , διάλυμα φορμαλδεϋδης (3-6%), Cidex <sup>®</sup> , Gigasept <sup>®</sup> , Kohrsolin <sup>®</sup>
Με βάση οινόπνευμα <sup>1</sup>	Αιθανόλη 70%, Ισοπροπανόλη 70%, Cutasept <sup>®</sup> , Hospisept <sup>®</sup> , Kodan <sup>®</sup> -Tincture forte, Sagrosept <sup>®</sup> , Spitacid <sup>®</sup> , Sterilium fluid <sup>®</sup>

1. Μόνο η Αιθανόλη 70% και η Ισοπροπανόλη 70% είναι ελεγμένες και εγκεκριμένες

### Προσοχή

**Για να αποφύγετε καταστροφή του προϊόντος, τηρήστε τις ακόλουθες γενικές προφυλάξεις κατά την απολύμανση, εκτός εάν σας καθοδηγούν διαφορετικά οι οδηγίες που συνοδεύουν κάποιο συγκεκριμένο προϊόν.**

ΜΗΝ χρησιμοποιείτε Povidine<sup>®</sup>, Sagrotan<sup>®</sup>, Mucovit<sup>®</sup> ή ισχυρά διαλυτικά.

ΜΗΝ χρησιμοποιείτε ισχυρά οξειδωτικά, όπως λευκαντικό.

ΜΗΝ χρησιμοποιείτε λευκαντικά που περιέχουν υποχλωριώδες νάτριο.

ΜΗΝ χρησιμοποιείτε απολυμαντικά που περιέχουν συμπλέγματα ιωδίου.

Εάν σκοπεύετε να χρησιμοποιήσετε μία καθαριστική ουσία που δεν παρατίθεται εδώ, ελέγξτε πρώτα τη συμβατότητα του υλικού της.

Διαλύτε ΠΑΝΤΟΤΕ σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.

### Αποστείρωση

Δεν είναι δυνατή η αποστείρωση του μόνιτορ, των μορφοτροπέων, των μονάδων ασθενούς ή των προσαρμογέων καλωδίου ΗΚΓ σε αυτόκαυστο, με επεξεργασία αερίου, με διαδικασία φορμαλδεϋδης ή ακτινοβολία. Μη χρησιμοποιείτε λευκαντικά τα οποία περιέχουν υποχλωριώδες νάτριο (για παράδειγμα Clorox<sup>®</sup>) σε κανένα τμήμα του εξοπλισμού.

Μόνο τα καλώδια προσαρμογέα ΗΚΓ M1362A και M1363A μπορούν να αποστειρωθούν σε αυτόκαυστο ή με αποστείρωση αερίου. Σας συστήνουμε να αποστειρώνετε μόνο όταν αυτό είναι απαραίτητο

σύμφωνα με τους κανονισμούς του νοσοκομείου σας, προκειμένου να αποφύγετε τη μακροπρόθεσμη φθορά του καλωδίου. Σας συστήνουμε επίσης να καθαρίζετε τα καλώδια πριν την αποστείρωση. Τα καλώδια M1362A και M1363A έχουν υποβληθεί σε τεστ αντοχής σε αποστείρωση με αέριο Οξείδιο του Αιθυλενίου (EtO). Βεβαιωθείτε ότι έχουν ληφθεί όλες οι απαραίτητες προφυλάξεις σχετικά με τον εξαερισμό μετά την έκθεση σε αέριο Οξείδιο του Αιθυλενίου (EtO). Τα καλώδια έχουν υποβληθεί στα απαραίτητα τεστ για αντοχή σε αποστείρωση σε αυτόκαυστο σε μέγιστη θερμοκρασία 136°C.

## Ζώνες

Πλύνετε τις λερωμένες ζώνες με σαπούνι και νερό. Η θερμοκρασία του νερού δεν πρέπει να υπερβαίνει τους 60°C (140°F).

## Αποθήκευση Χαρτιού Καταγραφέα

Το χαρτί καταγραφέα δεν προορίζεται για μακροχρόνια αποθήκευση αρχείου. Πρέπει να χρησιμοποιείται άλλο μέσο για το σκοπό αυτό.

Οι βιαφές που περιέχονται στα θερμικά χαρτιά έχουν την τάση να αντιδρούν με διαλύτες και άλλες χημικές ενώσεις που χρησιμοποιούνται στα συγκολλητικά μέσα. Εάν οι ενώσεις αυτές έλθουν σε επαφή με τη θερμική εκτύπωση, η εκτύπωση ενδέχεται να καταστραφεί με την πάροδο του χρόνου. Μπορείτε να λάβετε τα ακόλουθα προληπτικά μέτρα προς αποφυγή αυτού του αποτελέσματος.

- Αποθηκεύστε το χαρτί σε δροσερό, ξηρό και σκοτεινό χώρο.
- Μην αποθηκεύετε το χαρτί σε θερμοκρασίες άνω των 40°C (104°F).
- Μην αποθηκεύετε το χαρτί σε χώρο όπου η σχετική υγρασία υπερβαίνει το 60%.
- Αποφύγετε την έντονη φωτεινότητα [υπεριώδη (UV) ακτινοβολία], καθώς μπορεί να προσδώσει γκρίζα απόχρωση στο χαρτί και να ξεθωριάσει τη θερμική εκτύπωση.

- Αποφύγετε την αποθήκευση του θερμικού χαρτιού σε συνδυασμό με τις ακόλουθες συνθήκες:
  - Χαρτιά που περιέχουν οργανικούς διαλύτες. Αυτά συμπεριλαμβάνουν χαρτιά με τριβουτυλοφωσφορικές και/ή διβουτυλοφωσφορικές ενώσεις, π.χ. ανακυκλωμένο χαρτί.
  - Αποτυπωτικό χαρτί (καρμπόν) και αυτογραφικό χαρτί.
  - Προϊόντα που περιέχουν πολυβινυλοχλωρίδια ή άλλα βινυλοχλωρίδια, για παράδειγμα (αλλά όχι αποκλειστικά) θήκες εγγράφων, φάκελοι, ντοσιέ επιστολών, διαχωριστικά.
  - Απορρυπαντικά και διαλυτικά, όπως οινόπνευμα, κετόνες, εστέρες και άλλα, συμπεριλαμβανομένων καθαριστικών και απολυμαντικών μέσων.
  - Προϊόντα που περιέχουν συγκολλητικές ουσίες με βάση διαλύτες, όπως (αλλά όχι αποκλειστικά) φύλλα πλαστικοποίησης, διαφανείς μεμβράνες ή ετικέτες ευαίσθητες στην πίεση.

Για να εξασφαλίσετε το ευανάγνωστο των θερμικών εκτυπώσεων για μακρό χρονικό διάστημα καθώς και την αντοχή τους στο χρόνο, αποθηκεύστε τα έγγραφα χωριστά σε κλιματιζόμενο χώρο, και χρησιμοποιήστε

- μόνο φακέλους ή διαχωριστικά χωρίς πλαστικοποίηση για προστασία.
- φύλλα πλαστικοποίησης και συστήματα που περιέχουν συγκολλητικές ουσίες με βάση το νερό.

Η χρήση τέτοιων προστατευτικών φακέλων δε μπορεί να εμποδίσει το ξεθώριασμα που προκαλείται από άλλους εξωτερικούς παράγοντες.

---

## Προληπτική Συντήρηση

Θα πρέπει να εκτελείτε τους ακόλουθους ελέγχους κάθε 12 μήνες για να διασφαλίσετε τη σωστή λειτουργία του μόνιτορ και των παρελκομένων του.

## Οπτική Επιθεώρηση

Πριν χρησιμοποιήσετε οποιονδήποτε μορφοτροπέα, μονάδα ασθενούς, καλώδιο προσαρμογέα ή άλλα παρελκόμενα, πρέπει να τα επιθεωρήσετε προσεκτικά για να βεβαιωθείτε ότι όλα τα εξαρτήματα όπως η θήκη, το καλώδιο και το βύσμα είναι σε καλή κατάσταση. Εάν οποιοδήποτε μέρος είναι σπασμένο ή κατεστραμμένο δεν πρέπει να χρησιμοποιήσετε το μορφοτροπέα.

## Επιθεώρηση Ρουτίνας

Κάθε 12 μήνες, πρέπει να εκτελείτε μία σειρά προληπτικών εργασιών συντήρησης και ελέγχων διασφάλισης επιδόσεων. Αυτό εξασφαλίζει ότι το μόνιτορ συνεχίζει να λειτουργεί βέλτιστα, και μειώνει την πιθανότητα βλαβών. Οι απαιτούμενες εργασίες παρατίθενται στον ακόλουθο πίνακα. Όπου υπάρχουν εθνικοί κανονισμοί για την πιστοποίηση του προσωπικού που διενεργεί τους ελέγχους και την καταληλότητα του σχετικού εξοπλισμού μετρήσεων και ελέγχου, αυτοί πρέπει να τηρούνται.

Εργασίες και Έλεγχοι
Αντικαταστήστε τις μπαταρίες
Εκτελέστε μηχανική επιθεώρηση του μόνιτορ
Ελέγξτε τους μορφοτροπείς, τις μονάδες ασθενούς, τα καλώδια, τα βύσματα και τα άλλα παρελκόμενα για ρωγμές και ελαττώματα
Εκτελέστε το Γρήγορο Έλεγχο, όπως περιγράφεται στη σελ. 114
Εκτελέστε τον Έλεγχο Παραμέτρων, όπως περιγράφεται στη σελ. 116

## Μηχανική Επιθεώρηση

Για να εκτελέσετε μια μηχανική επιθεώρηση του μόνιτορ:

- Βεβαιωθείτε ότι όλες οι εκτεθειμένες βίδες είναι βιδωμένες σταθερά
- Ελέγξτε τα εξωτερικά καλώδια και τις θήκες για τυχόν σχισμάτα, ρωγμές ή σημάδια παραμόρφωσης
- Αντικαταστήστε οποιαδήποτε καλώδια παρουσιάζουν σημάδια εκτεταμένης φθοράς
- Βεβαιωθείτε ότι η ενσωματωμένη μονάδα επικοινωνίας, εάν υπάρχει, είναι εγκατεστημένη σταθερά

---

## Βαθμονόμηση και Έλεγχοι Ηλεκτρικής Ασφάλειας

Εκτελέστε τους ελέγχους ηλεκτρικής ασφάλειας όπως περιγράφονται στο Εγχειρίδιο Τεχνικής Υποστήριξης και Εγκατάστασης για το μόνιτόρ σας. Η λειτουργίας αναίμακτης πίεσης (NIBP) (Σειρά 50 IP-2 μόνο) πρέπει να βαθμονομείται κάθε 12 μήνες. Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο τεχνικής υποστήριξης του μόνιτόρ σας για λεπτομέρειες σχετικά με τους συγκεκριμένους ελέγχους.

---

## Έλεγχος Συναγερμών

Γενικά, για να ελέγξετε τη λειτουργία των οπτικών και ηχητικών συναγερμών, προβείτε στην ακόλουθη διαδικασία:

1. Ενεργοποιήστε το συναγερμό.
2. Ρυθμίστε τα όρια συναγερμού.
3. Μετρήστε ή προσομοιώστε την παράμετρο που βρίσκεται εκτός ορίων ή την απώλεια σήματος.
4. Επαληθεύστε ότι οι οπτικοί και ηχητικοί συναγερμοί λειτουργούν κανονικά.

Βλ. “Έλεγχος της Λειτουργίας Συναγερμού FHR” στη σελ. 87.

**Σημείωση—Δεν υπάρχουν παράμετροι παραγωγής συναγερμών διαθέσιμες στις Η.Π.Α.**

## Απόρριψη

Οι διαδικασίες για την απόρριψη του μόνιτορ στο τέλος της ωφέλιμης ζωής του πρέπει να συμμορφώνονται με τη νομοθεσία της χώρας σας σχετικά με την απόρριψη εξοπλισμού που περιέχει ηλεκτρικά εξαρτήματα.



# Πληροφορίες Σχετικά με την Ασφάλεια

## Εισαγωγή

Το παρόν παράρτημα παρέχει πληροφορίες ασφαλείας για την ασθενή, το χρήστη και το μόνιτορ.

## Γενικές Πληροφορίες Ασφαλείας

	Το σύμβολο αυτό υποδεικνύει ότι θα πρέπει να ανατρέξετε στις <i>Οδηγίες Χρήσης</i> (παρόν εγχειρίδιο) και ειδικά στα μηνύματα προειδοποίησης.
	<p>Εφαρμοζόμενο εξάρτημα τύπου BF ('αιωρούμενο'), πρέπει να είναι διαχωρισμένο από τη γείωση.</p> <p>Ο τύπος BF είναι πιο αυστηρός από τον τύπο B, και προορίζεται γενικά για συσκευές που έχουν αγώγιμη επαφή με τον ασθενή, ή περιλαμβάνουν εφαρμοζόμενα μέρη προσαρτημένα σε μεσοπρόθεσμη ή μακροπρόθεσμη επαφή με τον ασθενή.</p>
	<p>Εφαρμοζόμενο εξάρτημα τύπου B, μπορεί να έχει σύνδεση με τη γείωση.</p> <p>Ο τύπος B είναι λιγότερο αυστηρός από τον τύπο BF, και χρησιμοποιείται για εφαρμοζόμενα μέρη που είναι γενικά μη αγώγιμα και μπορούν να απελευθερωθούν άμεσα από τον ασθενή.</p>

	Σύνδεσμος εισόδου σημειωτή συμβάντων εξ αποστάσεως.
	<p><b>Ισοδυναμικό Τερματικό</b></p> <p>Το σύμβολο αυτό χρησιμοποιείται για αναγνώριση τερματικών που συνδέονται μεταξύ τους, φέροντας διάφορες συσκευές ή μέρη ενός συστήματος στο ίδιο δυναμικό. Αυτό δεν είναι απαραίτητα δυναμικό γείωσης. Η τιμή των δυναμικών γείωσης μπορεί να εμφανίζεται δίπλα στο σύμβολο.</p>
	<p><b>Τερματικό Γείωσης</b></p> <p>Το σύμβολο αυτό προσδιορίζει την τερματική υποδοχή για σύνδεση σε μία εξωτερική προστατευτική γείωση.</p>
 	<p><b>Μπαταρία 2 x 1,5V</b></p> <p>Το σύμβολο αυτό υποδεικνύει τη θήκη μπαταρίας που περιέχει δύο μπαταρίες 1,5 V.</p>

Το μόνιτορ είναι σχεδιασμένο για να συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις ασφαλείας σύμφωνα με το πρότυπο IEC 60601-1, CSA-C22.2 No 601.1-M90 και επιπρόσθετα με το UL 544.

Συμμορφώνεται με τις ουσιαστικές απαιτήσεις της Οδηγίας για τα Ιατροτεχνολογικά Προϊόντα 93/42/ΕΕC. Το μόνιτορ ταξινομείται ως:

**ΣΥΝΗΘΗΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ** - Εξοπλισμός που περιέχεται σε περίβλημα, προστατευμένος από την είσοδο νερού.

**ΣΥΝΕΧΟΥΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ** - Μπορεί να λειτουργεί συνεχώς.

### Προειδοποίηση

Αυτός ο εξοπλισμός προορίζεται για χρήση μόνο σε νοσηλευτικά ιδρύματα. Δεν είναι κατάλληλος για χρήση σε οικιακές εγκαταστάσεις και σε εγκαταστάσεις που συνδέονται απευθείας σε

δίκτυο παροχής τροφοδοσίας χαμηλής τάσης, που τροφοδοτεί κτήρια που χρησιμοποιούνται για οικιακούς σκοπούς.  
Μην χρησιμοποιείτε πρόσθετα καλώδια επέκτασης τάσης δικτύου (AC) ή πολύπριζα. Εάν χρησιμοποιηθεί πολύπριζο χωρίς μετασχηματιστή διαχωρισμού, η διακοπή της προστατευτικής του γείωσης ενδέχεται να προξενήσει ρεύμα διαρροής περιβλήματος, ίσο με το άθροισμα των επιμέρους ρευμάτων διαρροής γείωσης.

Τα μόνιτορ Philips Σειρά 50 Α και Philips Σειρά 50 IP-2 δεν είναι “Μόνιτορ ΗΚΓ”, δεν προστατεύονται από τα αποτελέσματα απινιδωτή και δεν είναι σχεδιασμένα για άμεση καρδιακή εφαρμογή.

## Ασφάλεια Ασθενούς

### Σειρά 50 Α

Παράμετρος	Σύνδεση Εισόδου Μόνιτορ	Μόνωση με μορφοτροπέα/μονάδα ασθενούς
Εξωτερικός Μορφοτροπέας Toco (M1355A) Μορφοτροπέας Υπερήχου (M1356A)	B	BF 
Τηλεσημειωτής συμβάντων (15249A)	B	BF 

## Σειρά 50 ΙΡ-2

Παράμετρος	Σύνδεση Εισόδου Μόνιτορ	Μόνωση με μορφοτροπέα/μονάδα ασθενούς
Εξωτερικός Μορφοτροπέας Toco (M1355A)	CF	CF 
Μορφοτροπέας χαλαζία IUP (1290C) Μορφοτροπέας πίεσης IUP (CPJ840J5)	CF	CF 
Μορφοτροπέας Υπερήχου (M1356A)	B	BF 
Μορφοτροπέας Άμεσου ΗΚΓ (DECG) (M1357A) Μορφοτροπέας ΗΚΓ Μητέρας (MECG) (M1359A) Μονάδα ασθενούς ΗΚΓ μόνο (M1364A)	B	CF 
Τηλεσημειωτής συμβάντων (15249A)	B	BF 

---

## Ηλεκτροχειρουργικές Μονάδες (ESU), Απεικόνιση Μαγνητικού Τομογράφου (MRI) και Απινίδωση

---

### Προειδοποίηση

Αφαιρέστε όλους τους μορφοτροπείς, τις μονάδες ασθενούς, τους αισθητήρες και τα παρελκόμενα, πριν την εκτέλεση ηλεκτροχειρουργικής επέμβασης, απινίδωσης και απεικόνισης μαγνητικού τομογράφου (MRI). Ρεύμα υψηλής συχνότητας μπορεί να διαρρεύσει μέσω του εξοπλισμού και να προκαλέσει εγκαύματα στο δέρμα.

---

Ο εξοπλισμός δεν έχει ελεγχθεί με απινιδωτές.

## Διαρροή Ρεύματος

Η διαρροή ρεύματος μπορεί να είναι επικίνδυνη για την ασθενή.

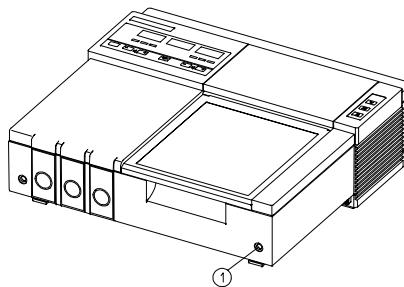
### Προσοχή

Εάν το μόνιτορ είναι απευθείας συνδεδεμένο με άλλο εξοπλισμό, όπως ένα πρόσθετο μόνιτορ ασθενούς, ή ένα δεύτερο μόνιτορ πρόκειται να συνδεθεί απευθείας στη μητέρα, πρέπει να εκτελέσετε όλους τους σχετικούς ελέγχους ασφάλειας σύμφωνα με το πρότυπο ασφάλειας IEC 60601-1-1.

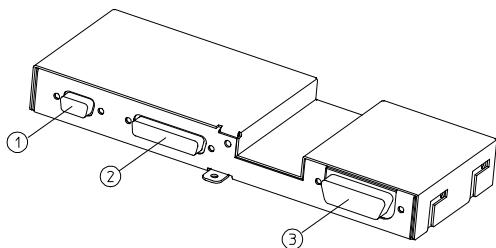
## Μέγιστες Τάσεις Εισόδου/Εξόδου

### Υποδοχή Τεχνικής Υποστήριξης για Κλειδί Αναβάθμισης

Ο μηχανικός τεχνικής υποστήριξης μπορεί να συνδέσει ένα συμβατό Η/Υ βιομηχανικών προδιαγραφών σε αυτήν την υποδοχή (1) για να εκτελέσει διάφορες εκτεταμένες λειτουργίες διαμόρφωσης και τεχνικής υποστήριξης. Η μέγιστη τάση είναι  $\pm 12V$ .



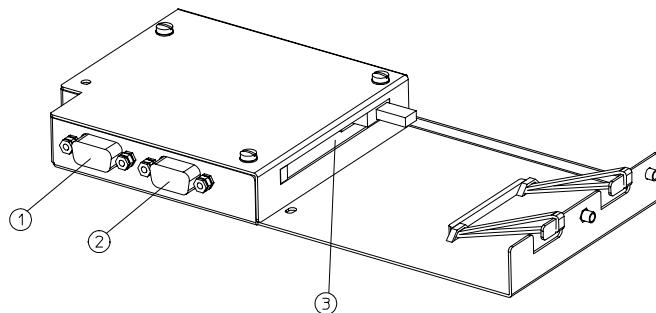
## Ενσωματωμένη μονάδα επικοινωνίας



Αυτός ο πίνακας παρουσιάζει τις διασυνδέσεις που είναι διαθέσιμες με την ενσωματωμένη μονάδα επικοινωνίας: ο προαιρετικός τίτλος και οι μέγιστες τάσεις εισόδου/εξόδου:

Συσκευή (υποδοχή)	Επιλογή	Μέγιστη τάση εξόδου/ εισόδου
Συσκευή ανάγνωσης ραβδοκάθικα HBCR (1)	J10	+ 5V εκτός από τις ακίδες 2 και 3, οι οποίες είναι $\pm 12V$
Μόνιτορ NIBP (1)	J13 (με την ετικέτα M1353-66531E)	
Μόνιτορ FSpO <sub>2</sub> (1)	J14	
Εμβρυακή τηλεμετρία (2)		+5V εκτός από: Ακίδες 14 και 15: $\pm 12V$ είσοδος Ακίδα 2: -12V έξοδος Ακίδα 3: +5V έξοδος Ακίδα 4: +12V έξοδος
Philips Συστήματα μαιευτικής παρακολούθησης (3)		$\pm 12V$ εκτός από τις Ακίδες 17, 18 και 22, οι οποίες είναι +5V είσοδος

## Μονάδα Επικοινωνίας Modem



Συσκευή (υποδοχή)	Επιλογή	Μέγιστες τάσεις εισόδου/εξόδου
Συσκευή ανάγνωσης ραβδοκάρδικα 8200 HBCR (1)	J15	+5V εκτός από: Ακίδα 2, η οποία είναι ±12V εισόδος και Ακίδα 3, η οποία είναι ±12V έξοδος
Βοηθητική υποδοχή σειριακής επικοινωνίας (2)	J15	+5V
Θύρα μόντεμ PCMCIA modem port (3)	J15	+5V

## Προστατευτική Γείωση

Για την προστασία του νοσηλευτικού προσωπικού και της ασθενούς, το περίβλημα του μόνιτορ πρέπει να είναι γειωμένο. Για το λόγο αυτό, ένα καλώδιο ρεύματος 3 απολήξεων το συνδέει με τη γείωση της ηλεκτρικής παροχής μέσω της κατάλληλης πρίζας 3 απολήξεων.

Μη χρησιμοποιείτε προσαρμογέα 3 προς 2 απολήξεις με το μόνιτορ. Κάθε διακοπή της προστατευτικής γείωσης μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία με συνέπεια σοβαρό προσωπικό τραυματισμό.

Όποτε φαίνεται ότι υπάρχει μείωση της προστασίας αυτής, το μόνιτορ πρέπει να τεθεί εκτός λειτουργίας και να αποκλεισθεί η πιθανότητα χρήσης του κατά λάθος.

---

### Προειδοποίηση

**Ελέγξτε κάθε φορά πριν τη χρήση εάν το μόνιτορ βρίσκεται σε άριστη κατάσταση λειτουργίας και είναι σωστά γειωμένο.**

---

Τοποθετήστε το καλώδιο της ασθενούς έτσι ώστε να μην έρχεται σε επαφή με καμία άλλη ηλεκτρική συσκευή. Το καλώδιο που συνδέει την ασθενή με το μόνιτορ δεν πρέπει να φέρει ηλεκτρολύτη.

Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν στο μόνιτορ συμπυκνωμένοι υδρατμοί, όταν βρίσκεται σε λειτουργία. Συμπυκνωμένη υγρασία μπορεί να σχηματιστεί, όταν ο εξοπλισμός μετακινείται από ένα κτίριο σε άλλο και έχει εκτεθεί σε υγρασία και διαφορές θερμοκρασίας.

---

### Προειδοποίηση

**Πιθανός κίνδυνος έκρηξης, εάν χρησιμοποιηθεί παρουσία εύφλεκτων αναισθητικών ουσιών.**

---

---

## Περιβάλλον

Χρησιμοποιείτε το μόνιτορ σε περιβάλλον χωρίς κραδασμούς, σκόνη, διαβρωτικά ή εκρηκτικά αέρια, εύφλεκτες ουσίες, ακραίες θερμοκρασίες, υγρασία κ.λπ. Λειτουργεί εντός των προδιαγραφών σε θερμοκρασίες περιβάλλοντος μεταξύ 0 και 55°C. Θερμοκρασίες περιβάλλοντος που υπερβαίνουν τα συγκεκριμένα όρια μπορούν να επηρεάσουν την ακρίβεια του μόνιτορ και να προξενήσουν καταστροφή στα εξαρτήματα και στα κυκλώματα. Μόνο προϊόντα που τηρούν τις απαραίτητες προδιαγραφές ηλεκτρικής και άλλης ασφάλειας πρέπει να

χρησιμοποιούνται σε συνδυασμό με το μόνιτορ (επικοινωνήστε με το τοπικό κέντρο εξυπηρέτησης πελατών για λεπτομέρειες).

Αφήστε τουλάχιστον 5 εκ. (2in) ελεύθερο χώρο γύρω από το μόνιτορ για τη σωστή κυκλοφορία του αέρα. Εάν το μόνιτορ είναι τοποθετημένο σε κάποια ειδική κλειστή βάση, αφήστε επαρκή ελεύθερο χώρο στην πρόσοψη για την διευκόλυνση του χειρισμού και στο πίσω μέρος για τεχνική υποστήριξη με τη θύρα της βάσης ανοικτή.

## Εισροή Υγρών

Εάν κατά λάθος εισχωρήσει κάποιο υγρό στο εσωτερικό του μόνιτορ μέσω της εσοχής της οθόνης της μητέρας, πρέπει να διακόψετε άμεσα τη χρήση του. Επικοινωνήστε με έναν εξουσιοδοτημένο μηχανικό για μία επιθεώρηση ασφαλείας.

## Ηλεκτρομαγνητική Συμβατότητα

Η συγκεκριμένη συσκευή είναι μία συσκευή EMC Ομάδας 1, Τάξης B, σύμφωνα με το πρότυπο EN/IEC60601-1-2.

Αυτό το προϊόν έχει αξιολογηθεί για ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα (EMC) με τα κατάλληλα παρελκόμενα σύμφωνα με το διεθνές πρότυπο για EMC με ιατρικές συσκευές.

Λαμβάνετε ειδικές προφυλάξεις σχετικά με την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα (EMC) όταν χρησιμοποιείτε ιατρικό ηλεκτρικό εξοπλισμό. Πρέπει να λειτουργείτε τον εξοπλισμό παρακολούθησης σύμφωνα με τις πληροφορίες ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας που παρέχονται στο παρόν εγχειρίδιο και στο εγχειρίδιο τεχνικής υποστήριξης.

---

### Προσοχή

**Η χρήση παρελκομένων, μορφοτροπέων και καλωδίων διαφορετικών από τα προδιαγραφόμενα μπορεί να προκαλέσει αυξημένες ηλεκτρομαγνητικές εκπομπές ή μειωμένη ηλεκτρομαγνητική προστασία της συσκευής.**

---

Ο ιατρικός ηλεκτρικός εξοπλισμός μπορεί να προκαλεί ηλεκτρομαγνητική παρεμβολή καθώς επίσης και να λαμβάνει ηλεκτρομαγνητική παρεμβολή από άλλον εξοπλισμό, ακόμα και αν ο άλλος εξοπλισμός συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις εκπομπών του προτύπου EN 60601-1-2.

---

### Προσοχή

**Η συσκευή δεν πρέπει να χρησιμοποιείται σε άμεση γειτνίαση ή σε διάταξη στοιβας με άλλον εξοπλισμό εκτός εάν καθορίζεται διαφορετικά.**

---

Η παρεμβολή ραδιοσυχνοτήτων (RF) από εγγύς εξοπλισμό μετάδοσης μπορεί να υποβαθμίσει την απόδοση της συσκευής. Πριν χρησιμοποιήσετε τη συσκευή, αξιολογήστε την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα της συσκευής με τον εξοπλισμό του περιβάλλοντος χώρου.

Σταθερός, φορητός και κινητός εξοπλισμός ραδιοσυχνοτήτων (RF) μπορεί επίσης να επηρεάσει την απόδοση του ιατρικού ηλεκτρικού εξοπλισμού.

---

### Προειδοποίηση

**ΜΗΝ χρησιμοποιείτε ασύρματα/κινητά τηλέφωνα ή οποιοδήποτε φορητό επικοινωνιακό σύστημα ραδιοσυχνοτήτων στο χώρο της ασθενούς, ή εντός ακτίνας 1,0 m από οποιοδήποτε εξάρτημα του συστήματος εμβρυακής παρακολούθησης.**

---

Συμβουλευθείτε τον αντιπρόσωπο τεχνικής υποστήριξης για βοήθεια σχετικά με την ελάχιστη συνιστώμενη απόσταση μεταξύ του επικοινωνιακού εξοπλισμού ραδιοσυχνοτήτων και του προϊόντος.

## Έλεγχος Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας

### Προσοχή

Οι παράμετροι του εμβρύου, ειδικά ο υπέρηχος και το ΗΚΓ, είναι ευαίσθητες μετρήσεις που αφορούν μικρά σήματα, και ο εξοπλισμός παρακολούθησης περιλαμβάνει πολύ ευαίσθητους εμπρόσθιους ενισχυτές υψηλής ενίσχυσης. Τα επίπεδα προστασίας για τα εκπεμπόμενα ηλεκτρομαγνητικά πεδία ραδιοσυχνοτήτων και οι αγόμενες διαταραχές που προκαλούνται από πεδία ραδιοσυχνοτήτων υπόκεινται σε τεχνολογικούς περιορισμούς. Για να διασφαλίσετε ότι τα εξωτερικά ηλεκτρομαγνητικά πεδία δεν προκαλούν εσφαλμένες μετρήσεις, συνιστάται να αποφεύγετε τη χρήση εξοπλισμού ηλεκτρικής εκπομπής σε άμεση γειτνίαση με αυτές τις μετρήσεις.

Κατά τη διάρκεια του προγράμματος ελέγχου, το μόνιτορ υποβλήθηκε σε τεστ ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας διεθνών προτύπων. Κατά τη διάρκεια των περισσότερων τεστ δεν παρατηρήθηκαν ανωμαλίες. Ελαφρά μειωμένη απόδοση παρατηρήθηκε με το τεστ προστασίας από αγόμενες ραδιοσυχνότητες EN/IEC 61000-4-6, καθώς και με τα τεστ προστασίας από ταχείες παρόδους/εξάρσεις EN/IEC 61000-4-4.

Το τεστ EN/IEC 61000-4-6 απαιτεί το προϊόν να υποβληθεί σε ένα πεδίο 3V σε μία περιοχή συχνοτήτων από 150 kHz έως 80 MHz χωρίς μείωση της απόδοσής του. Εντούτοις, ανιχνεύθηκαν ορισμένες συγχότητες όπου το επίπεδο προστασίας ήταν χαμηλότερο από το επίπεδο ελέγχου IEC 60601-1-2, επηρεάζοντας την παράμετρο του υπερήχου. Για τα σημεία αυτά το πεδίο του τεστ εκπομπής μειώθηκε σε τέτοιο επίπεδο ώστε η έξοδος οθόνης και καταγραφέα να επιστρέψουν στο κανονικό. Αυτές οι συγχότητες έχουν ομαδοποιηθεί σε εύρη τιμών στον ακόλουθο πίνακα, και εντός κάθε εύρους συχνοτήτων, δίνεται το επίπεδο προστασίας που αντιστοιχεί στη χειρότερη πιθανή περίπτωση.

<b>Τεστ προστασίας από αγόμενες ραδιοσυχνότητες EN/IEC 61000-4-6</b>			
<b>Επίπεδο τεστ IEC 60601-1-2 πάνω από 150 kHz έως 80 MHz</b>	<b>Εύρος συχνοτήτων (όπου το επίπεδο προστασίας βρίσκεται κάτω από το επίπεδο ελέγχου IEC 60601-1-2 σε ορισμένες συχνότητες)</b>	<b>Γνωστές πηγές ηλεκτρομαγνητικής παρεμβολής εντός του εύρους συχνοτήτων</b>	<b>Επίπεδο προστασίας που αντιστοιχεί στη χειρότερη πιθανή περίπτωση εντός του εύρους συχνοτήτων</b>
<b>M1351A</b>			
3,0 V	0,5 MHz -1,6 MHz	Ραδιοσταθμοί μεσαίου κύματος (AM)	0,2 V @ 1,034 MHz
<b>M1353A</b>			
3,0 V	0,5 MHz -1,6 MHz	Ραδιοσταθμοί μεσαίου κύματος (AM)	0,2 V @ 1,034 MHz
	1,6 MHz -3,0 MHz	Εμπορικοί ραδιοσταθμοί, ναυτικές ραδιοσυχνότητες υπηρεσιών και πλοϊγησης, ερασιτεχνικές ραδιοσυχνότητες, ραδιοσυχνότητες αεροσκαφών	0,6 V @ 2,998 MHz

Το τεστ EN/IEC 61000-4-4 απαιτεί το προϊόν να υποβληθεί σε υψηλής ταχύτητας παλμούς μέχρι 2 kV που εφαρμόζονται στο καλώδιο ρεύματος και σε όλα τα καλώδια εισόδου/εξόδου (I/O). Κατά τη διάρκεια αλλά και μετά από τους περισσότερους παλμούς ελέγχουν, δεν παρατηρήθηκαν ανωμαλίες. Ενούτοις, σε σπάνιες περιπτώσεις στο M1353A, επηρεάστηκε ο καρδιακός ρυθμός του εμβρύου με χρήση υπερήχου. Το μειωμένο επίπεδο προστασίας παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα.

<b>Τεστ προστασίας</b>	<b>Επίπεδο τεστ IEC 60601-1-2</b>	<b>Επίπεδο Διασφάλισης</b>
<b>M1353A</b>		
Ηλεκτρικές ταχείες πάροδοι (εξάρσεις) EN/IEC 61000-4-4	2,0 kV	1,0 kV

## Χαρακτηριστικά Συστήματος

Τα παραπάνω φαινόμενα δεν παρουσιάζονται μόνο στο συγκεκριμένο μόνιτορ, αλλά αποτελούν χαρακτηριστικά όλων των σύγχρονων μόνιτορ. Η απόδοση αυτή οφείλεται στους πολύ ευαίσθητους εμπρόσθιους ενισχυτές υψηλής ενίσχυσης που χρησιμοποιούνται για την επεξεργασία των σημάτων φυσιολογικών παραμέτρων από την ασθενή. Μεταξύ πολλών μόνιτορ παρόμοιας λειτουργίας που ήδη χρησιμοποιούνται διεθνώς για κλινικούς σκοπούς, η παρεμβολή από ηλεκτρομαγνητικές πηγές σπάνια αποτελεί πρόβλημα.

## Μείωση της Ηλεκτρομαγνητικής Παρεμβολής

Το προϊόν και τα αντίστοιχα παρελκόμενα μπορεί να είναι επιρρεπή σε παρεμβολές από άλλες πηγές ενέργειας ραδιοσυχνοτήτων και σε συνεχείς, επαναλαμβανόμενες εξάρσεις της τάσης δικτύου. Παραδείγματα άλλων πηγών παρεμβολής ραδιοσυχνοτήτων αποτελούν άλλες ιατρικές ηλεκτρικές συσκευές, προϊόντα κινητής τηλεφωνίας, εξοπλισμός τεχνολογίας πληροφορικής και ραδιοτηλεοπτικές αναμεταδόσεις.

Εάν εμφανιστεί ηλεκτρομαγνητική παρεμβολή (EMI), π.χ. εάν ακούσετε παράσιτα στο ηχείο του καρδιοτοκογράφου, προσπαθήστε να εντοπίσετε την πηγή. Αξιολογήστε τα ακόλουθα:

- Η παρεμβολή οφείλεται σε εσφαλμένη θέση ή κακή εφαρμογή των μορφοτροπέων; Εάν ναι, επανατοποθετήστε τους μορφοτροπείς σωστά σύμφωνα με τις οδηγίες στο παρόν εγχειρίδιο και στις οδηγίες χρήσης που συνοδεύουν το παρελκόμενο.
- Η παρεμβολή είναι ασυνεχής ή μόνιμη;
- Η παρεμβολή παρουσιάζεται μόνο σε ορισμένες θέσεις;
- Η παρεμβολή παρουσιάζεται μόνο σε άμεση γειτνίαση με ορισμένες ιατρικές ηλεκτρικές συσκευές;

Μόλις εντοπιστεί η πηγή, υπάρχει ένας αριθμός ενεργειών που μπορούν να αντιμετωπίσουν του πρόβλημα:

1. Εξαλείψτε την πηγή. Πιθανές πηγές ηλεκτρομαγνητικής παρεμβολής μπορούν να απενεργοποιηθούν ή να απομακρυνθούν, ώστε να μειωθεί η ισχύς τους.
2. Μειώστε την ηλεκτρική σύζευξη. Εάν η διαδρομή σύζευξης είναι μέσω των καλώδιων της ασθενούς, η παρεμβολή μπορεί να μειωθεί μετακινώντας και/ή ξανατακτοποιώντας τα καλώδια σε

διαφορετικά μέρη του μόνιτορ. Εάν η διαδρομή σύζευξης είναι μέσω του καλωδίου ρεύματος, η σύνδεση του μόνιτορ σε διαφορετικό κύκλωμα κύριας παροχής μπορεί να βοηθήσει.

3. Συνδέστε την ισοδυναμική τερματική διάταξη του μόνιτορ στην αντίστοιχη τερματική διάταξη της κύριας παροχής ρεύματος.
4. Προσθέστε εξωτερικούς μειωτήρες. Εάν η ηλεκτρομαγνητική παρεμβολή αποτελεί ασυνήθιστα δύσκολο πρόβλημα, μπορούν να βοηθήσουν εξωτερικές συσκευές όπως ένας μετασχηματιστής απομόνωσης ή ένας σταθεροποιητής τάσης. Ένας τεχνικός εξυπηρέτησης πελατών της Philips θα σας βοηθήσει να καθορίσετε την αναγκαιότητα για εξωτερικές συσκευές.

Στις περιπτώσεις όπου έχει αποδειχθεί ότι ηλεκτρομαγνητική παρεμβολή επηρεάζει τις τιμές μέτρησης φυσιολογικών παραμέτρων, ένας ιατρός ή προσωπικό εξουσιοδοτημένο από ιατρό πρέπει να προσδιορίσει εάν η παρεμβολή επηρεάζει αρνητικά τη διάγνωση ή τη θεραπεία της ασθενούς.

## Ηλεκτροστατική Εκκένωση (ESD)

Υπό ορισμένες συνθήκες, το ανθρώπινο σώμα μπορεί να συσσωρεύσει στατικό ηλεκτρικό φορτίο (π.χ. όταν περπατάτε επάνω σε δάπεδο καλυμμένο με μοκέτα σε δωμάτιο με πολύ χαμηλή υγρασία).

Αυτό το ηλεκτρικό φορτίο εκκενώνεται όταν αγγίξετε αγώγιμες επιφάνειες.

Το μόνιτορ περιέχει εξαρτήματα εναίσθητα σε ηλεκτροστατική εκκένωση (ESD) και ηλεκτρικά κυκλώματα που μπορεί να διαταραχθούν από ηλεκτροστατική εκκένωση στο περίβλημα.

Η ηλεκτροστατική εκκένωση μπορεί να αποφευχθεί λαμβάνοντας τυπικά μέτρα, όπως η χρήση αγώγιμων υλικών με προστασία από ηλεκτροστατική εκκένωση, και η τοποθέτηση αγώγιμου δαπέδου που διασπείρει το στατικό ηλεκτρικό φορτίο. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την προστασία του εξοπλισμού σας από ηλεκτροστατική εκκένωση, συμβουλευθείτε το εξειδικευμένο προσωπικό βιοϊατρικής τεχνολογίας του νοσοκομείου σας ή τη Philips.

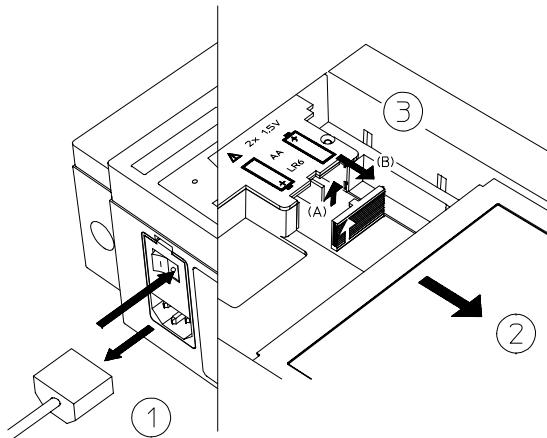
# Αντικατάσταση Ασφαλειών και Μπαταριών

## Εισαγωγή

Αυτό το παράρτημα εξηγεί πώς να αντικαθιστάτε ασφάλειες και μπαταρίες.

## Αντικατάσταση Μπαταριών

Το εσωτερικό ρολόι του μόνιτορ τροφοδοτείται από δύο μπαταρίες που βρίσκονται πίσω από ένα κάλυμμα στην πίσω πλευρά του διαμερίσματος χαρτιού του καταγραφέα. Το μέσο όριο ζωής των μπαταριών αυτών είναι ένα έτος. Συστήνουμε να αντικαθίστανται κατά τη διάρκεια του ετήσιου κύκλου προληπτικής συντήρησης. Όταν η φόρτιση της μπαταρίας είναι χαμηλή, εμφανίζεται το μήνυμα    και εκτυπώνεται η ένδειξη  στην κυματομορφή του καταγραφέα. Όταν συμβαίνει αυτό, οι μπαταρίες πρέπει να αντικατασταθούν όσο το δυνατόν συντομότερα.



Για να αντικαταστήσετε τις μπαταρίες:

1. Απενεργοποιήστε το μόνιτορ και αποσυνδέστε το από την κύρια παροχή ρεύματος.
2. Πιέστε τη λαβή του δίσκου χαρτιού, τραβήξτε το δίσκο προς τα εμπρός και ανοίξτε.
3. Αφαιρέστε το χαρτί που υπάρχει.
4. Ανοίξτε το κάλυμμα των μπαταριών.
5. Αντικαταστήστε τις μπαταρίες με δύο αλκαλικές μπαταρίες μεγέθους AA, τύπου LR6, 1,5 Volt.
6. Κλείστε το κάλυμμα των μπαταριών, φορτώστε χαρτί στο δίσκο και σπρώξτε το δίσκο χαρτιού για να κλείσει.
7. Αποκαταστήστε την κύρια παροχή ρεύματος και ενεργοποιήστε το μόνιτορ.
8. Ρυθμίστε εκ νέου την ώρα και ημερομηνία, αποφεύγοντας έτσι την εκτύπωση εσφαλμένης ώρας και ημερομηνίας στην κυματομορφή του καταγραφέα.

Εάν δεν αντικαταστήσετε τις μπαταρίες όταν είναι απαραίτητο, οι συγκεκριμένες ρυθμίσεις θα επανέλθουν στις προεπιλεγμένες τιμές τους και θα πρέπει να ρυθμίζονται εκ νέου κάθε φορά που ενεργοποιείται το μόνιτορ. Για παράδειγμα, η ημερομηνία είναι ρυθμισμένη στις 4.4.44 και

η γραμμή αναφοράς Toco στις 20 μονάδες. Τυχόν διαρροή των μπαταριών θα μπορούσε να προκαλέσει καταστροφή του μόνιτορ. Εάν το μόνιτορ δεν χρησιμοποιείται για μεγάλα χρονικά διαστήματα, αφαιρέστε τις μπαταρίες.

## Αντικατάσταση Ασφαλειών

Οι τιμές των ασφαλειών είναι τυπωμένες δίπλα στην υποδοχή κύριας τροφοδοσίας του μόνιτορ:

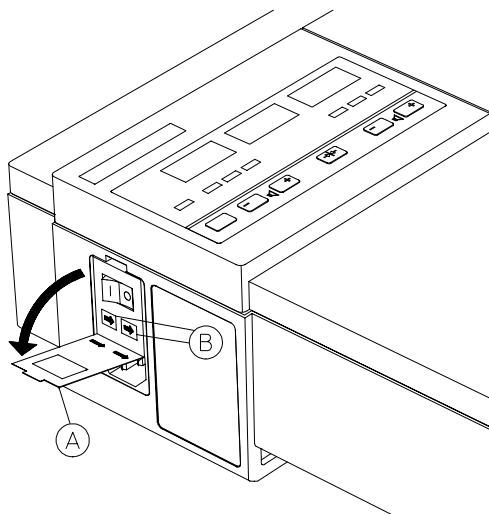
Για 100/120V  $\sim$  Τάση Δικτύου T500mA/250V

Για 220/240V  $\sim$  Τάση Δικτύου T250mA/250V

( $\sim$  δηλώνει “εναλλασσόμενο ρεύμα”)

Για να αντικαταστήσετε τις ασφάλειες:

1. Απενεργοποιήστε το μόνιτορ και αποσυνδέστε το από την κύρια παροχή ρεύματος.
2. Χρησιμοποιώντας ένα κατσαβίδι με επίπεδο άκρο, ανασηκώστε το κάλυμμα των ασφαλειών (A).



3. Ανασηκώστε ελαφρά τη βάση συγκράτησης της ασφάλειας (B) και τραβήξτε την προς τα έξω.
4. Αφαιρέστε την ασφάλεια από την υποδοχή και αντικαταστήστε την με μία καινούρια της ίδιας τιμής.
5. Σύρετε τη βάση συγκράτησης πίσω στη θέση της, ευθυγραμμίζοντας το βέλος στη βάση συγκράτησης με το βέλος στο κάλυμμα.
6. Επαναλάβετε τα βήματα 3 και 5 για τη δεύτερη ασφάλεια.
7. Κλείστε το κάλυμμα των ασφαλειών.

# Παρελκόμενα

## Εισαγωγή

Το παράρτημα αυτό παραθέτει τα παρελκόμενα που παρέχονται στην τυπική σύνθεση και ως επιλογές. Τα είδη εξαρτώνται από τη διαθεσιμότητα και, ως εκ τούτου, το παράρτημα αυτό δεν αποτελεί οριστικό κατάλογο. Μη χρησιμοποιείτε παρελκόμενα, όπως χαρτί ή ζελ υπερήχου, μη εγκεκριμένα από τη Philips. Ενδέχεται να καταστρέψετε τον εξοπλισμό, και καταστροφή αυτού του τύπου δεν καλύπτεται από την εγγύηση.

## Τυπικά Παρελκόμενα

**Σειρά 50 A** Τα ακόλουθα παρελκόμενα παρέχονται στην τυπική σύνθεση μαζί με τα μόνιτορ:

- 1 μορφοτροπέας υπερήχου (M1356A) με το Μοντέλο Μονού Υπερήχου
- 2 μορφοτροπείς υπερήχου (M1356A) με το Μοντέλο Διπλού Υπερήχου
- 1 εξωτερικός μορφοτροπέας Toco (M1355A)
- 2 ζώνες μορφοτροπέα πολλαπλής χρήσης
- 3 προσαρμογείς μορφοτροπέα (M1356-43201)
- 1 φιάλη ζελ
- 1 πακέτο χαρτιού
- 1 τηλεσημειωτής συμβάντος (15249A)
- 1 καλώδιο ρεύματος
- 1 Εγχειρίδιο Χρήσης
- 1 Εγχειρίδιο Τεχνικής Υποστήριξης και Εγκατάστασης<sup>1</sup>

<sup>1</sup>. Παρέχεται σε CD-ROM από το καλοκαίρι 2002.

**Σειρά 50 IP-2**

- 1 μορφοτροπέας υπερήχου (M1356A)
- 1 εξωτερικός μορφοτροπέας Toco (M1355A)
- 1 καλώδιο προσαρμογέα πλακιδίου μηρού Ήμεσου ΉΚΓ (DECG) (M1362A)
- 1 καλώδιο προσαρμογέα ΉΚΓ Μητέρας (MECG) (M1363A)
- 1 μονάδα ασθενούς (M1364A)
- 5 εμβρυακά ηλεκτρόδια δέρματος κρανίου
- 3 ζώνες μορφοτροπέα πολλαπλής χρήσης
- 3 προσαρμογέις μορφοτροπέα (M1356-43201)
- Ισοδυναμικό καλώδιο γείωσης:
  - 8120-2961 (Η.Π.Α.)
  - 8120-4808 (Ευρώπη)
- 1 φιάλη ζελ
- 1 πακέτο χαρτιού
- 1 τηλεσημειωτής συμβάντος (15249A)
- 1 καλώδιο ρεύματος
- 1 Εγχειρίδιο Χρήσης
- 1 Εγχειρίδιο Τεχνικής Υποστήριξης και Εγκατάστασης<sup>1</sup>

---

1. Παρέχεται σε CD-ROM από το καλοκαίρι 2002.

## Επιλογές

Τα ακόλουθα παρελκόμενα παρέχονται κατά παραγγελία.

Παρελκόμενα	Επιλογή	Μοντέλο
Συσκευή Ανάγνωσης Ραβδοκάρδικα, η οποία περιλαμβάνει συσκευή ανάγνωσης και βιβλίο με ραβδοκάρδικα. Απαιτείται η Επιλογή J10 ή J15.	H15	Σειρά 50 A <b>και</b> Σειρά 50 IP-2
Ενσωματωμένη Μονάδα Επικοινωνίας για τηλεμετρία και συστήματα μαιευτικής παρακολούθησης (π.χ. Philips OB TraceVue) και συσκευή ανάγνωσης ραβδοκάρδικα.	J10 <sup>1</sup>	Σειρά 50 A <b>και</b> Σειρά 50 IP-2
Ενσωματωμένη Μονάδα Επικοινωνίας για τηλεμετρία και συστήματα μαιευτικής παρακολούθησης (π.χ. Philips OB TraceVue), περιλαμβάνεται καλώδιο διασύνδεσης M1350-61609. <ul style="list-style-type: none"> <li>• για Dinamap 1846 ή</li> <li>• Μόνιτορ NIBP COLIN Press-Mate/Nippon Colin Listmini Μοντέλο BP-8800</li> </ul>	J13 <sup>1</sup>	Σειρά 50 A <b>και</b> Σειρά 50 IP-2
Ενσωματωμένη Μονάδα Επικοινωνίας για τηλεμετρία και συστήματα μαιευτικής παρακολούθησης (π.χ. Philips OB TraceVue), περιλαμβάνεται καλώδιο διασύνδεσης M1353-61614 <ul style="list-style-type: none"> <li>• για Μόνιτορ Κορεσμού Οξυγόνου Εμβρύου Nellcor OxiFirst™ (N-400).</li> </ul>	J14 <sup>1</sup>	Σειρά 50 A <b>και</b> Σειρά 50 IP-2
Μονάδα Επικοινωνίας Modem η οποία επιτρέπει τη μετάδοση δεδομένων εμβρυακής κυματομορφής από μόνιτορ Σειράς 50 A σε δέκτη (για παράδειγμα, ένα σύστημα OB TraceVue)	J15 <sup>1</sup>	Σειρά 50 A
Περγραφμα Κίνησης Εμβρύου	C02	Σειρά 50 A <b>και</b> Σειρά 50 IP-2
Μορφοτροπέας Πίεσης IUP (CPJ840J5)	C07	Σειρά 50 IP-2

Παρελκόμενα	Επιλογή	Μοντέλο
Καθετήρας Ενδομητρικής Πίεσης (IUP) Μίας Χρήσης. Περιλαμβάνει 1 κουτί M1333A ενδομητρικών καθετήρων πίεσης μίας χρήσης, με αισθητήρα στο άκρο (περιέχει 10 καθετήρες) και καλώδιο βύσματος πολλαπλών χρήσεων M1334A	C08 <sup>2</sup>	Σειρά 50 IP-2

1. Οι επιλογές J10, J13, J14 και J15 δεν είναι δυνατόν να τοποθετηθούν ταυτόχρονα.

2. Δεν είναι διαθέσιμο στις Η.Π.Α. και την Ιαπωνία.

## Προαιρετικά Παρελκόμενα

Παρελκόμενα	Επιλογή	Μοντέλο
Εγχειρίδιο Τεχνικής Υποστήριξης και Εγκατάστασης	0B3	Σειρά 50 A <b>και</b> Σειρά 50 IP-2
Video-Οδηγός Εγκατάστασης και Λειτουργίας <ul style="list-style-type: none"> <li>• VHS/NTSC</li> <li>• VHS/PAL</li> </ul>	0B5	Σειρά 50 A <b>και</b> Σειρά 50 IP-2
Σετ εγκατάστασης τοίχου	1AB	Σειρά 50 A <b>και</b> Σειρά 50 IP-2
Δίσκος συλλογής χαρτιού <sup>1</sup>	1AC	Σειρά 50 A <b>και</b> Σειρά 50 IP-2
Σετ εγκατάστασης υπό γωνία	1AD	Σειρά 50 A <b>και</b> Σειρά 50 IP-2
Κινητή βάση	2AE	Σειρά 50 A <b>και</b> Σειρά 50 IP-2

1. Μη συμβατό με το σετ εγκατάστασης τοίχου.

## Χαρτί

Χρησιμοποιείτε μόνο τους ακόλουθους τύπους χαρτιού:

Αριθμός Προϊόντος	Χώρα	Κλίμακα FHR	Χρώμα Πλέγματος	Κλίμακα kPa	Τονισμένες γραμμές 3 εκ.
M1910A	ΗΠΑ/ Καναδάς	30-240	Πορτοκαλί	Όχι	Ναι
M1911A	Ευρώπη/ Ιαπωνία	50-210	Πράσινο	Ναι	Όχι
M1913A	Ιαπωνία	50-120	Πράσινο	Όχι	Ναι
M1913J	Ιαπωνία	50-210	Πράσινο <sup>1</sup>	Όχι	Ναι

1. Τα κανονικά πεδία συναγερμού βραδυκαρδίας και ταχυκαρδίας είναι κίτρινα. Τα πεδία σοβαρής βραδυκαρδίας και ταχυκαρδίας είναι κόκκινα.

Το χαρτί είναι χημικό/θερμικό, διπλωμένο σαν βεντάλια, με κλίμακα από 0 έως 100 μονάδες @ 25 μονάδες/εκ. Κάθε πακέτο χαρτιού διαθέτει 150 αριθμημένες σελίδες. Το χαρτί διατίθεται σε κιβώτια των 40 πακέτων.

Μη χρησιμοποιείτε χαρτί με τρύπες οδόντωσης που προορίζεται για τους καρδιοτοκογράφους HP 8040A/8041A διότι είναι δυνατόν οι κυματομορφές να μην είναι ευανάγνωστες και να φράξει η τροφοδοσία χαρτιού.

## Ζελ

Η χρήση ζελ υπερήχου μη εγκεκριμένου από τη Philips μπορεί να μειώσει την ποιότητα του σήματος και να καταστρέψει το μορφοτροπέα. Αυτού του τύπου η βλάβη δεν καλύπτεται από την εγγύηση.

**40483A** Ζελ υδατοηχητικής μετάδοσης για χρήση με μορφοτροπείς υπερήχου.

- Διαθέσιμο παγκόσμια
- Υδατοδιαλυτό
- Εύκολος καθαρισμός της ασθενούς
- Διατίθεται σε πακέτα φιαλών των 12 oz (250 gr)
- Χρονική διάρκεια αποθήκευσης: 24 μήνες μέγιστη, 6 μήνες ελάχιστη.

**40483B** Δοχείο επαναπλήρωσης 5 λίτρων για επαναπλήρωση των φιαλών 40483A.

## Μορφοτροπείς Καρδιακού Ρυθμού και Μονάδες Ασθενούς

**Σειρά 50 Α και** **M1355A** Μορφοτροπέας Toco

**Σειρά 50 IP-2** **M1356A** Μορφοτροπέας Υπερήχου

**Σειρά 50 IP-2** **M1364A** Μονάδα ασθενούς MECG/DECG

## Ηλεκτρόδια και Καλώδια

**Σειρά 50 IP-2** **M1362B** Καλώδιο προσαρμογέα πλακιδίου μηρού Άμεσου ΗΚΓ (DECG)

**M1363A** Καλώδιο προσαρμογέα ΗΚΓ Μητέρας (MECG)

**40493D** Ηλεκτρόδιο με ζελ μίας χρήσης για κοιλιακό ΗΚΓ και για τη

σύνδεση του προσαρμογέα πλακιδίου μηρού ΗΚΓ Μ1362Β στο μηρό της ασθενούς:

- Αισθητήρας αργύρου/χλωριούχου αργύρου
- Με ζελ
- Διάμετρος 54 χλ. (2 in)
- Ενισχυμένο με αφρώδες υλικό
- Διατίθεται σε συσκευασίες των 5 τεμαχίων
- (1 κιβώτιο = 4 κουτιά = 60 πακέτα = 300 ηλεκτρόδια)
- Χρονική διάρκεια αποθήκευσης: 18 μήνες μέγιστη, 6 μήνες ελάχιστη.

**M1531B** Καλώδιο ηλεκτροδίου για ηλεκτρόδιο MECG 40493D:

- Διατίθεται σε συσκευασίες των 4 τεμαχίων.

---

## Ηλεκτρόδια Δέρματος Κρανίου Μίας Χρήσης

**Σειρά 50 IP-2 15133D** Διαθέσιμο μόνο στην Ευρώπη

- Διπλής σπείρας
- Με εσωτερικό σωλήνα-οδηγό
- Αποστειρωμένο με ακτίνες Γάμμα
- Διατίθεται σε συσκευασίες των 25 τεμαχίων. Χρονική διάρκεια αποθήκευσης: 24 μήνες μέγιστη, 6 μήνες ελάχιστη.

**15133E** Διαθέσιμο παγκόσμια.

- Μονής σπείρας
- Με εσωτερικό σωλήνα-οδηγό
- Αποστειρωμένος με ακτινοβολία
- Διατίθεται σε συσκευασίες των 50 τεμαχίων
- Χρονική διάρκεια αποθήκευσης: 24 μήνες μέγιστη, 6 μήνες ελάχιστη.

## Μορφοτροπείς Ενδομητρικής Πίεσης (IUP)

Σειρά 50 IP-2 CPJ840J5

Μορφοτροπέας ενδομητρικής πίεσης (IUP), παρεχόμενος με θήκη μορφοτροπέα CPJ84046. Χρησιμοποιήστε τον με αποστειρωμένα dome μίας χρήσης CPJ84022.

## Καθετήρες Ενδομητρικής Πίεσης (IUP)

### M1333A<sup>1</sup>

Ενδομητρικός καθετήρας πίεσης μίας χρήσης, με αισθητήρα στο άκρο (5mV/VmmHg ± 2% ανοχή). Παρέχεται σε κουτιά των 10. Η επιλογή C08 M1353A περιλαμβάνει ένα κουτί καθετήρων (M1333A) και ένα καλώδιο βύσματος πολλαπλών χρήσεων M1334A.

- Αποστειρωμένος με ακτινοβολία
- Περιέχει 10 καθετήρες μίας χρήσης
- Χρονική διάρκεια αποθήκευσης 24 μήνες μέγιστη: 6 μήνες ελάχιστη

Σχετικά προϊόντα: Καλώδιο βύσματος πολλαπλών χρήσεων M1334A, για χρήση μαζί με τον καθετήρα M1333A.

1. Δεν διατίθενται στις Η.Π.Α. ή την Ιαπωνία.

---

## Dome

### CPJ84022

Αποστειρωμένο dome μίας χρήσης, για χρήση με το μορφοτροπέα ενδομητρικής πίεσης (IUP) CPJ840J5.

- Διατίθεται σε συσκευασίες των 50 τεμαχίων.
- Χρονική διάρκεια αποθήκευσης: 18 μήνες μέγιστη.

---

## Θήκη Μορφοτροπέα Ενδομητρικής Πίεσης (IUP)

### CPJ84046

Θήκη Μορφοτροπέα Ενδομητρικής Πίεσης (IUP)

- Για χρήση με το μορφοτροπέα ενδομητρικής πίεσης CPJ840J5.
- Διατίθεται σε συσκευασίες των τεσσάρων τεμαχίων.

---

## Ζώνες και Κουμπιά

Ζώνη Μορφοτροπέα Κοιλιακής Χώρας Πολλαπλών Χρήσεων (M1562A)

- Κομμένη εκ των προτέρων
- Πλάτος: 50mm
- Μήκος: 1,3m
- Διατίθεται σε συσκευασίες των 5 τεμαχίων.

Ζώνη Μορφοτροπέα Κοιλιακής Χώρας Πολλαπλών Χρήσεων (1500-0642)

- Κομμένη εκ των προτέρων
- Πλάτος: 60mm
- Μήκος: 1,3m
- Διατίθεται σε συσκευασίες των 5 τεμαχίων.

Ζώνη Μορφοτροπέα Κοιλιακής Χώρας Πολλαπλών Χρήσεων (1500-0643)

- Πλάτος: 60 mm
- 1 Ρολό 15 m

Ζώνη Μορφοτροπέα Κοιλιακής Χώρας Μίας Χρήσης (M2208A)

- Κομμένη εκ των προτέρων
- Πλάτος: 60 mm
- Μήκος: 1,3 m
- Διατίθεται σε συσκευασίες των 50 τεμαχίων.

Ζώνη Μορφοτροπέα Μηρού Πολλαπλών Χρήσεων (M2209A)

- Κομμένη εκ των προτέρων
- Πλάτος: 3,1 mm
- Μήκος: 80 cm
- Διατίθεται σε συσκευασίες των 50 τεμαχίων.

Κουμπιά Ζώνης (M1569A)

- Διατίθενται σε συσκευασίες των δέκα τεμαχίων.

Προσαρμογέας Κουμπιού Μορφοτροπέα (M1356-43201)

- Διατίθεται σε συσκευασίες των τριών τεμαχίων.

---

## Φυλλάδια Ραβδοκωδίκων

Επικέτες, κάρτες και οδηγίες για το πώς να προσαρμόζετε στις απαιτήσεις σας φύλλα σημειώσεων νοσηλείας.

Αγγλικά M1350-9071X<sup>1</sup>

Γαλλικά M1350-9072X

Γερμανικά M1350-9073X

Ολλανδικά M1350-9074X

Ισπανικά M1350-9075X

Ιταλικά M1350-9076X

Ιαπωνικά M1350-9080X

---

## Φύλλο Ραβδοκωδίκων Μονάδας Επικοινωνίας Modem

**Σειρά 50 A** Πακέτο Ραβδοκωδίκων σε πολλές γλώσσες (M1350-9071X) για όλες τις χώρες στις οποίες είναι διαθέσιμη η μονάδα διασύνδεσης modem.

---

## Προδιαγραφές Πρωτοκόλλου Ψηφιακής Διασύνδεσης

Οδηγός για προγραμματιστές (M1350-90114) που περιγράφει την ανταλλαγή δεδομένων μεταξύ ενός Καρδιοτοκογράφου Σειράς 50 και ενός σταθμού PC/συστήματος διαχείρησης πληροφοριών ΟΒ.

---

1. Ο χαρακτήρας “X” αντιπροσωπεύει την τρέχουσα αναθεώρηση.



# Πληροφορίες του Κατασκευαστή

## Ευθύνη του Κατασκευαστή

Η Philips Medical Systems θεωρείται υπεύθυνη για οποιαδήποτε αποτελέσματα σχετικά με την ασφάλεια, αξιοπιστία και απόδοση του εξοπλισμού μόνον εάν:

- Λειτουργίες συναρμολόγησης, επεκτάσεις, επαναρρυθμίσεις, τροποποιήσεις ή επισκευές έχουν πραγματοποιηθεί από άτομα εξουσιοδοτημένα από τη Philips, και
- Η ηλεκτρική εγκατάσταση του σχετικού δωματίου συμφωνεί με τις τοπικές εθνικές προδιαγραφές, και
- Το μηχάνημα χρησιμοποιείται σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσης.

## Νομοθεσία Η.Π.Α.

Η ομοσπονδιακή νομοθεσία των Η.Π.Α. περιορίζει την πώληση της συσκευής αυτής σε ιατρό ή με εντολή ιατρού.

## Προσοχή

Αδυναμία εκ μέρους του κάθε υπεύθυνου νοσοκομείου ή ιδρύματος που χρησιμοποιεί τον εξοπλισμό αυτό να υλοποιήσει ένα ικανοποιητικό πρόγραμμα συντήρησης μπορεί να προκαλέσει αδικαιολόγητη καταστροφή του εξοπλισμού και πιθανούς κινδύνους για την υγεία.

---

## Προδιαγραφές

Το ακόλουθο τμήμα παρέχει τις προδιαγραφές του κατασκευαστή για το μόνιτορ.

---

## Ασφάλεια Ασθενούς

Το μόνιτορ είναι σχεδιασμένο σύμφωνα με τα πρότυπα:

- IEC 60601-1
- UL 544
- CSA-C22.2 No 601.1-M90

Καμία από τις καταστάσεις ΗΚΓ δεν παρέχει προστασία από ηλεκτροχειρουργικές επεμβάσεις.

## Προδιαγραφές Λειτουργίας και Περιβάλλοντος

<b>Απαιτήσεις Ισχύος</b>	Τάση Λειτουργίας	100 - 120 V (± 10%) ή 220 - 240 V (±10%)
	Συχνότητα Τάσης	50 έως 60 Hz
	Κατανάλωση Ισχύος	25 VA max
	Τύπος Μπαταρίας	2 x 1,5V (μεγεθος AA)
<b>Περιβάλλον</b>	Θερμοκρασία Λειτουργίας	0°C έως +55°C
	Θερμοκρασία Αποθήκευσης	-40°C έως +75°C
	Θερμοκρασία Αποθήκευσης Μορφοτροπέα	-40°C έως +60°C
	Σχετική Υγρασία	5% έως 95%
<b>Διαστάσεις και Βάρος χωρίς επιλογές J ή μορφοτροπείς</b>	Ύψος	115 mm (4,5in)
	Πλάτος	340mm (13,4in)
	Βάθος	308mm (12,1in)
	Βάρος	5.7kg (12,6lb)

## Προδιαγραφές Εμβρύου

Δημόσια Αναφορά Έντασης Αιτίας		
Πεδίο Τιμών Καρδιακού Ρυθμού	US	50 έως 240 bpm
	Άμεσο ΗΚΓ (DECG) (Σειρά 50 IP-2 μόνο)	30 έως 240 bpm
	ΗΚΓ (Σειρά 50 IP-2 μόνο)	30 έως 240 bpm
Πεδίο Τιμών Εξωτερικής μέτρησης Toco	0 έως +127 σχετικές μονάδες	
Πεδίο Τιμών Ενδομητρικής Πίεσης (IUP) (Σειρά 50 IP-2 μόνο)	-99 έως +127 mmHg ή -9,9 έως +16,9 kPa	
Όρια Συναγερμού Εμβρυακού Καρδιακού Ρυθμού	Πεδίο Τιμών Συναγερμού Βραδυκαρδίας <sup>1</sup>	60 έως 120 bpm ρυθμιζόμενο σε διαβαθμίσεις των 10 bpm Προεπιλογή: 110 bpm
	Πεδίο Τιμών Συναγερμού Ταχυκαρδίας <sup>1</sup>	150 έως 210 bpm ρυθμιζόμενο σε διαβαθμίσεις των 10 bpm Προεπιλογή: 150 bpm
Καθυστέρηση Συναγερμού Εμβρυακού Καρδιακού Ρυθμού (Το κάτω δριο εφαρμόζεται επίσης στο συναγερμό απώλειας σήματος)	Καθυστέρηση Συναγερμού Βραδυκαρδίας <sup>1</sup>	10 έως 300 sec ρυθμιζόμενο σε διαβαθμίσεις των 10 sec Προεπιλογή: 60 sec
	Καθυστέρηση Συναγερμού Ταχυκαρδίας <sup>1</sup>	10 έως 300 sec ρυθμιζόμενο σε διαβαθμίσεις των 10 sec Προεπιλογή: 60 sec

1. Δεν είναι διαθέσιμο στις Η.Π.Α.

## Υπέρηχος, Εξωτερική και Εσωτερική Μέτρηση Toco

<b>Κατάσταση Υπερήχου</b>	Σύστημα		Παλλόμενος ταλαντωτής Doppler
	Συχνότητα		998,4kHz
	Ρυθμός Επανάληψης		3,2kHz
	Ένταση Υπερήχου	Μέγιστη αρνητική ακουστική πίεση	$p_- = (28,0 \pm 4,7) \text{ kPa}$
		Ένταση ακτίνας εξόδου (= χρονική μέση ισχύς/περιοχή)	$I_{ob} = (2,53 \pm 0,69) \text{ mW/cm}^2$
		Χωρική-μέγιστη (spatial-peak) χρονική μέση (temporal average) ένταση	$I_{spta} = (7,7 \pm 2,6) \text{ mW/cm}^2$
<b>Εξωτερική Παρακολούθηση</b>	Πεδίο Τιμών Σήματος		0 έως 100 μονάδες
	Αντιστάθμιση Μετατόπισης		±200 μονάδες
<b>Ενδομητρική Πίεση</b>	Πεδίο Τιμών Σήματος		-99 έως +127mmHg
	Ρεύμα Διαρροής Ασθενούς		10μΑ. Εμφανιζόμενη μονάδα πίεσης mmHg.
	Εναιοθησία		Αυτόματα επιλεγόμενη μεταξύ 40μV/V/mmHg (M1348A) και 5μV/V/mmHg (M1334A και CPJ840J5)

## Καταγραφέας

Μηχανισμός καταγραφέα: 5 κανάλια, υψηλή ανάλυση (8 στιγμές ανά χιλ. 200 στιγμές ανά ίντσα), καταγραφέας θερμικής διάταξης, ανίχνευση τέλους χαρτιού. Ταχύτητες χαρτιού 1, 2 και 3εκ./λεπτό.

Σχολιασμός: ώρας και ημερομηνίας (αυτόματος σχολιασμός ανά 10 λεπτά), κατάσταση ανίχνευσης χαρτιού (σχολιασμός σε κάθε αλλαγή παραμέτρου).

Ταχύτητα προώθησης χαρτιού: 24εκ./λεπτό. Αυτόματη στάση στη διάτρητη γραμμή.

## Κλίμακες

Χαρακτηριστικά Κλίμακας	Καρδιακός Ρυθμός		Κλίμακα Δραστηριότητας της Μήτρας (Toco)
	Κλίμακα Α (M1910A)	Κλίμακα Β (M1911Δ, M1913Δ, M1913J)	
Μέγεθος Κάθετης Κλίμακας	7cm	8cm	4 cm
Ενασθησία Κάθετης Κλίμακας	30 bpm/cm	20 bpm/cm	25 μονάδες/cm
Πεδίο Τιμών	30 έως 240 bpm	50 έως 210 bpm	0 έως 100 μονάδες

Χαρτί διπλωμένο σε σχήμα Ζ με αριθμημένες σελίδες

Χρόνοι καταγραφής ανά πακέτο:

8 ώρες και 20 λεπτά σε ταχύτητα 3 cm/min

12 ώρες και 30 λεπτά σε ταχύτητα 2 cm/min

25 ώρες σε ταχύτητα 1 cm/min

Καταγραφή Περιγράμματος Κίνησης Εμβρύου (FMP):

Γραμμές ύψους 2 mm στην άνω κλίμακα Toco

## Έλεγχος Μηχανημάτων

Κουμπί ελέγχου: Όταν δεν υπάρχουν συνδεδεμένες συσκευές στο πρόσθιο τμήμα του μηχανήματος, είναι δυνατή η εκτέλεση εκτενούς ελέγχου του μηχανήματος, συμπεριλαμβανομένης της οθόνης και του καταγραφέα. Έλεγχος της αντίστοιχης κατάστασης μπορεί να εκτελεσθεί εφόσον έχει συνδεθεί ο κατάλληλος μορφοτροπέας. Για οδηγίες, βλ. Κεφάλαιο 15, “Αντιμετώπιση προβλημάτων”.

**Δήλωση**

Οι συγκεκριμένες ιατρικές συσκευές συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις της Οδηγίας για Ιατροτεχνολογικά Προϊόντα (93/42/EEC) που αφορά σε ιατρικές συσκευές.

Αυτό το προϊόν έχει ταξινομηθεί ως προϊόν Τάξης ΙΙb σύμφωνα με το Παράρτημα IX της Οδηγίας για Ιατροτεχνολογικά Προϊόντα (93/42/EEC).

Κατασκευαστής:

Philips Medizinsysteme Boeblingen GmbH  
Hewlett-Packard Str. 2, Boeblingen, Germany

Ονομασία Προϊόντος:

Καρδιοτοκογράφος Σειρά 50 A/IP-2

Αριθμοί Μοντέλου:

M1351A και M1353A

Πρότυπα με τα οποία συμμορφώνεται:

Ασφάλεια και Απόδοση	EN 60601-1:1990+A1:1993+A2:1995 [IEC 60601-1:1988+A1:1991+A2:1995]
	EN 60601-2-27:1994 [IEC 601-2-27:1994]
	EN 60601-2-30:2000 [IEC 60601-2-30:1999]
	EN 60601-2-37:2001 [IEC 60601-2-37:2001]
	EN 60601-2-49:2002 [IEC 60601-2-49:2001]

Συστήματα

EN 60601-1-1:2001  
[IEC 60601-1:2000]

Ηλεκτρομαγνητική  
Συμβατότητα (EMC)

EN60601-1-2:2001  
[IEC60601-1-2:2001]



# Ευρετήριο

## D

### DECG

- αντενδείξεις, 38
- αντιμετώπιση
  - προβλημάτων, 52
  - σύνδεση του ηλεκτροδίου, 40
- Dome, τύποι**, 161

## E

### ESD, 148

## F

### FHR

- αντιμετώπιση
  - προβλημάτων, 35
- διάκριση από MHR, 50
- και μετρήσεις ροής Doppler, 30
- παρακολούθηση διδύμων, 53
- παρακολούθηση με χρήση DECG, 37
- παρακολούθηση με χρήση υπερήχου, 29

### FMP

- δέσμες δραστηριότητας, 32
- ενεργοποίηση και απενεργοποίηση, 33
- και δίδυμα, 32
- και εμβρυακή τηλεμετρία, 34
- παράδειγμα
  - κυματομορφής, 33
- στατιστικές, 34

### FSpO2

- καταγραφή από εξωτερική συσκευή, 69
- FSpO<sub>2</sub>**
  - αντιμετώπιση
    - προβλημάτων, 76
    - εισαγωγή, 75

παράδειγμα  
κυματομορφής, 75

## I

### IUP

- μηδενισμός του μόνιτορ, 66
- παρακολούθηση, 66
- σύνδεση μορφοτροπέα στο μόνιτορ, 66

## M

### MECG

ηλεκτρόδια, 158

## N

### NIBP

- έλεγχος βαθμονόμησης, 132
- καταγραφή από εξωτερική συσκευή, 69

### NIBP Μητέρας

- καταγραφή, 69
- παράδειγμα
  - κυματομορφής, 74
- στατιστικές
  - κυματομορφής, 74
- ταχύτητα χαρτιού, 73

### NST

- ρύθμιση του χρονοδιακόπτη, 89

### Non Stress Test

Βλ. NST

## O

### OB TraceVue

- μετάδοση δεδομένων εμβρυακής κυματομορφής, 104

## T

### Toco

- αντιμετώπιση
  - προβλημάτων, 67
- έλεγχος μορφοτροπέα, 118
- ενδομητρική
  - παρακολούθηση, 66
- εξωτερική
  - παρακολούθηση, 64
- μηδενισμός του μόνιτορ, 65
- πλήκτρο γραμμής αναφοράς, 65

## A

### Αναγνώριση συναγερμού FHR, 85

### Αναίμακτη πίεση μητέρας. Βλ. NIBP

### Αντικατάσταση ασφαλειών, 151

### Αντικατάσταση μπαταριών, 149

### Αντιμετώπιση προβλημάτων DECG, 52

FSpO<sub>2</sub>, 76

IUP, 67

Toco, 67

Μονάδα Επικοινωνίας Modem, 105

παρακολούθηση διδύμων, 62

προβλήματα μέτρησης MHR, 83

υπέρηχος, 35

### Απεικόνιση μαγνητικού τομογράφου (MRI), 138

### Απινίδωση, 138

### Απολύμανση εξοπλισμού παρακολούθησης, 127

### Απόρριψη, 133

### Αποστείρωση του εξοπλισμού

παρακολούθησης, 128

## **Ασφάλεια**

- αποφυγή συμπυκνωμένων υδρατμών, 142
- προστατευτική γείωση, 141
- Ασφάλεια ασθενούς**, 137
- Ασφάλειες**,
  - αντικατάσταση, 151
- Αυτοέλεγχος**, 113, 170

## **Γ**

### **Γραμμές αναφοράς**

- διαχωρισμός, 57
- Γρήγορος έλεγχος**, 114
- μορφή ελέγχου, 115

## **Δ**

### **Διακοπή ρεύματος**

- και μετάδοση εμβρυακής κυματομορφής, 107

### **Διαρροή ρεύματος**, 139

### **Διαχωρισμός κυματομορφών διδύμων**, 57

### **Δίδυμα**

- αιματηρή

- παρακολούθηση, 54

- αντιμετώπιση

- προβλημάτων, 62

- διαφορά στις κυματομορφές καρδιακού ρυθμού, 54

- διαχωρισμός

- κυματομορφών, 57

- επαλήθευση μεταξύ

- καναλιών, 53

- και FMP, 32

- μετατόπιση γραμμών

- αναφοράς, 57

- παρακολούθηση FHR, 53

### **Δίσκος συλλογής χαρτιού**, 28

### **Δραστηριότητα της μήτρας**

- αντιμετώπιση

- προβλημάτων, 67

- εξωτερική

- παρακολούθηση, 63, 64

## **εσωτερική**

- παρακολούθηση, 63, 64

## **παράδειγμα**

- κυματομορφής, 65

## **παρακολούθηση**, 64

## **Ε**

### **Εισροή υγρών**, 143

### **Έλεγχος**

- αυτοέλεγχος, 113, 170

- γρήγορος έλεγχος, 114

- έλεγχος παραμέτρων, 116

- μορφοτροπέας IUP, 119

- μορφοτροπείς, 118

### **Έλεγχος βαθμονόμησης**, 132

### **Έλεγχος ηλεκτρικής ασφάλειας**, 132

### **Έλεγχος μορφοτροπέα**, 118

- Toco, 118

- υπέρηχος, 118

### **Έλεγχος παραμέτρων**, 116

### **Ενδομητρική πίεση** Βλ. IUP

### **Ενεργοποίηση του καταγραφέα**, 24

### **Ενσωματωμένη μονάδα επικοινωνίας**, 71

### **Εξωτερικές συσκευές**

- εμφάνιση κυματομορφής, 72

- καταγραφή NIBP, 69

- σύνδεση στο μόνιτορ, 71

- υποστηριζόμενες, 70

### **Επαλήθευση μεταξύ των καναλιών**, 82

- δίδυμα, 53

### **Επιβεβαίωση συναγερμού FHR**, 86

### **Ευθύνη του κατασκευαστή**, 165

## **Ζ**

### **Ζώνες**

- τύποι, 161

### **Ζώνη**

## **καθαρισμός**, 129

## **κουμπί στερέωσης**, 11

## **πρόσδεση**, 11, 12

## **στερέωση μονάδας ασθενούς σε**, 13

## **Η**

### **ΗΚΓ Μητέρας**

#### **Βλ. MECG**

#### **έναρξη παρακολούθησης**, 80

#### **τοποθέτηση ηλεκτροδίων**, 80

### **Ηλεκτρική ασφάλεια**, 137

### **Ηλεκτρόδια δέρματος**

#### **κρανίου μίας χρήσης**, 159

### **Ηλεκτρομαγνητικές παρεμβολές**, 147

### **Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα**, 144

### **Ηλεκτρομαγνητική Συμβατότητα (EMC)**

#### **και συμμορφούμενα παρελκόμενα**

#### **προελκόμενα**, 144

#### **προφυλάξεις**, 143

#### **προφύλαξη χρήσης σε διάταξη στοίβας**, 144

### **Ηλεκτροστατική εκκένωση**, 148

### **Ηλεκτροχειρουργικές μονάδες** (ESU), 138

### **Ηλεκτροχειρουργική**, 138

### **Ημερομηνία**

#### **ρύθμιση**, 24

## **Θ**

### **Θάνατος εμβρύου, υποψία**, 15

## **Ι**

### **Ισοδυναμικό σημείο γείωσης**

#### **σύνδεση με το δυναμικό**

#### **γείωσης**, 20

## Κ

**Καθαρισμός**  
ζώνες, 129  
καλώδια, 124  
Μονάδες ασθενούς, 124  
μόνιτορ, 124, 125  
Μορφοτροπείς, 124

**Καθαριστικά μέσα**  
προτεινόμενα, 126

**Καλώδιο προσαρμογέα πλακιδίου μηρού DECG SafeConnect**, 47

**Καρδιακός ρυθμός μητέρας**  
προβλήματα μέτρησης, 83

**κάρτα modem PCMCIA**, 98

**Καταγραφέας**  
ενεργοποίηση, 24  
πλήκτρα, 5  
προδιαγραφές, 169

**καταγραφέας**  
αποθήκευση χαρτιού, 129

**Καταγραφή σημείωσης**, 91

**Κίνηση εμβρύου**  
FMP, 32  
ανίχνευση, 32  
δίδυμα, 32

**Κλειδί αναβάθμισης**  
υποδοχή τεχνικής  
υποστήριξης, 139

**Κουμπί προσαρμογέα μορφοτροπέα**, 13

**Κρέμα Redux**, 41

## Λ

**Λογική αρρυθμίας**  
αλλαγή ρυθμισης, 50  
τι είναι;, 51

**Λύσεις εγκατάστασης. Βλ.**  
**Στερέωση του Μόνιτορ**

## Μ

**Μέγιστες τάσεις εισόδου/εξόδου**, 139

**Μέρη και πλήκτρα**, 5

**Μετά την παρακολούθηση**, 17

**Μετάδοση δεδομένων**  
μονάδα επικοινωνίας  
modem, 104

**Μετατόπιση διδύμων**, 57  
κατανόηση της  
κυματομορφής, 60

**Μηδενισμός του μόνιτορ Βλ. Toco**

**Μηγύματα σφάλματος**, 120

**Μονάδα ασθενούς**  
σύνδεση στο μόνιτορ, 13

**Μονάδα ασθενούς DECG**  
χρήση παραδοσιακής  
μεθόδου, 43

χρήση του συστήματος  
SafeConnect, 47

**Μονάδα ασθενούς ΗΚΓ**  
παρακολούθηση MECG, 80

**Μονάδα Επικοινωνίας Modem**  
αποθήκευση δεδομένων, 99  
αποθήκευση δεδομένων  
εμβρυακής  
κυματομορφής, 102

διαγραφή μνήμης  
κυματομορφής, 102

διακοπή αποθήκευσης, 103

εμφάνιση μνήμης, 103

κάρτα modem PCMCIA, 98

καταχώρηση δεδομένων, 99

μετάδοση δεδομένων, 104

μηγύματα σφαλμάτων, 105

ρύθμιση πληροφοριών  
ασθενούς, 100

σύνδεση περιφερειακών  
συσκευών, 96

σύνδεση στο μόνιτορ, 95

σύνδεση στο τηλεφωνικό  
σύστημα, 97

σύνδεση συσκευής  
ανάγνωσης  
ραβδοκάρδικα, 96

φύλλο ραβδοκαρδίκων, 163

**Μονάδες ασθενούς**  
παρακολούθηση MECG, 80

στερέωση στη ζώνη, 13

σύνδεση στο μόνιτορ, 13

**Μόνιτορ**  
απόρριψη, 133  
εγκατάσταση σε τροχήλατη  
βάση, 27

καθαρισμός, 125

στερέωση σε βάση υπό<sup>γ</sup>ωνία, 27

στερέωση στον τοίχο, 26

**Μορφοτρόπεας ΙΥΡ**  
έλεγχος, 119

**Μορφοτρόπεας πλακιδίου μηρού Άμεσου ΗΚΓ**  
χρήση του συστήματος  
SafeConnect, 44

**Μορφοτροπείς**  
αποφυγή εμβύθισης, 14

έλεγχος, 118, 119

εμβάπτιση, 30

καθαρισμός, 124

παρελκόμενα, 158

στερέωση στη ζώνη, 12

σύνδεση στο μόνιτορ, 13

**Μπαταρίες, αντικατάσταση**, 149

## Π

**Παρακολούθηση Άμεσου ΗΚΓ**  
παραδοσιακή μέθοδος open-wire, 41

**Παρελκόμενα**  
προαιρετικά, 155

τυπικά, 153

**Περιβάλλον**, 142

**Πίεση της μήτρας**  
παρακολούθηση, 66

**Πίνακας ενδεικτικών οθονών**  
πλήκτρα, 8  
**Πλήκτρο ρολογιού**, 25  
**Ποιότητα σήματος**  
κατά την παρακολούθηση, 14  
**Προαιρετικά παρελκόμενα**, 155  
**Προδιαγραφές**, 166  
προδιαγραφές  
καταγραφέας, 169  
**Προδιαγραφές λειτουργίας και περιβάλλοντος**, 167  
**Προληπτική συντήρηση**, 130  
**Προσαρμογέας ασφαλείας Άμεσου ΗΚΓ SafeConnect**, 44  
**Προσαρμογέας κουμπιού μορφοτροπέα**, 162  
**Προστατευτική γείωση**, 141

## P

**Ραβδοκώδικας**  
διαγραφή καταχώρησης, 92  
καταγραφή σημείωσης, 91  
**Ραβδοκώδικες**  
χρήση με μονάδα επικοινωνίας modem, 99  
**Ρύθμιση τάσης**, 19

## S

**Σημειωτής συμβάντων**  
πλήκτρο, 15  
τηλεσημειωτής, 16  
**Σπειροειδές ηλεκτρόδιο δέρματος κρανίου**  
αφαίρεση, 51  
σύνδεση, 40  
**Συναγερμοί**  
FHR, 85  
**Συναγερμοί FHR**, 85

αλλαγή ορίων  
συναγερμού, 86  
ενεργοποίηση και απενεργοποίηση, 86  
**Συναγερμός έλλειψης χαρτιού**, 22  
**Συντήρηση**  
έλεγχος βαθμονόμησης, 132  
επιθεώρηση ρουτίνας, 131  
μηχανική επιθεώρηση, 132  
οπτική επιθεώρηση, 131  
προληπτική, 130  
**Συσκευή ανάγνωσης ραβδοκώδικα**  
μετατόπιση διδύμων, 59  
**Συστήματα μαιευτικής παρακολούθησης**  
εμφάνιση κυματομορφής, 72  
**Συστήματα πληροφοριών**, 72  
μετάδοση δεδομένων, 72

## T

**Ταχύτητα χαρτιού**, 22  
αλλαγή, 23  
καταγραφή NIBP, 73  
προεπιλογή, 22  
ρύθμιση, 23  
**Τεχνικό δελτίο ACOG**, 23  
**Τηλεσημειωτής συμβάντων**, 16  
**Τροφοδοσία**  
πεδίο τιμών τάσης, 19  
**Τυπικά παρελκόμενα**, 153

## Y

**Υπέρηχος**  
αντιμετώπιση  
προβλημάτων, 35  
έλεγχος μορφοτροπέα, 118  
καθυστέρηση  
κυματομορφής, 30  
παρακολούθηση FHR, 29

τοποθέτηση ζελ, 31  
**Υποψία θανάτου εμβρύου**, 15

## Φ

**Φροντίδα του μόνιτορ**, 125  
**Φυλλάδια ραβδοκωδίκων**, 163

## X

**Χαρτί**  
αφαίρεση, 21  
πότε να ξαναφορτώσετε, 22  
σχίσιμο κυματομορφής, 23  
τύποι, 157  
φόρτωση, 21  
**χαρτί αποθήκευση**, 129

## Ψ

**Ψηφιακή διασύνδεση προδιαγραφές πρωτοκόλλου**, 163

## Ω

**Ωρα**  
ρύθμιση, 24